

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Otto-Wilhelm Orumaa

KAPITALI KULUKUSE MÄÄR NEGATIIVSE BAASINTRESSIMÄÄRAGA KESKKONNAS

Magistritöö sotsiaalteaduse magistrikraadi taotlemiseks majandusteaduses

Juhendaja: dotsent Priit Sander

Tartu 2017

Soovitan suunata kaitsmisele (juhendaja nimi) Kaits-
misele lubatud “ “ 2017. a

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põ-
himõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

..... (töö autori nimi)

SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Kapitali kaalutud kulukuse määra kontseptsioon ning komponendid.....	7
1.1 Kapitali kaalutud kulukuse määra teoreetilised lähtekohad	7
1.2 WACC-i komponendid ning riskivaba tulumäär.....	13
1.3 Riskivabad instrumendid	21
2 Negatiivse baasintressimääraga keskkonna mõju WACC-i hindamismetoodikale	28
2.1 Intressikeskkonnas toimunud muutused.....	28
2.1.1 Euroopa Liidu ning Eesti intressikeskkonna analüüs.....	31
2.1.2 Ameerika Ühendriikide intressikeskkonna analüüs	39
2.2 Uurimismetoodika- ja protsessi kirjeldus.....	46
2.3 Kapitali kulukuse määra hindamismetoodika muutuste analüüs Eestis	52
Kokkuvõte	60
Viidatud allikad.....	63
Lisad.....	72
Lisa 1. Intervjuu kava.....	72
Lisa 2. Intervjuu intervjuueeritavaga I1	74
Lisa 3. Intervjuu intervjuueeritavaga I2	76
Lisa 4. Intervjuu intervjuueeritavaga I3	80
Lisa 5. Intervjuu intervjuueeritavaga I4	82
Lisa 6. Intervjuu intervjuueeritavaga I5	87
Lisa 7. Intervjuu intervjuueeritavaga I6	97
Lisa 8. Intervjuu intervjuueeritavaga I7	102
Lisa 9. Intervjuu intervjuueeritavaga I8	106
Lisa 10. Intervjuu intervjuueeritavaga I9	110
Summary	115

SISSEJUHATUS

Käesoleval suurema kriisi järgsel ajal on maailma suurimad keskpangad võtnud eesmärgiks tagada igal võimalikul viisil majanduse stabiilsus, olles jätkuvalt kasvatanud raha trükkimist ning ühtlasi hoidnud baasintressimäärad negatiivsena, mille algne siht on olnud mõõduka inflatsiooni ning majandusaktiivsuse tagamine. Kuigi majandusaktiivsus on teatud määral tagatud, on tarbimine tegelikult kohati pigem vähenenud ning inflatsiooni pole suudetud soovitud tasemel hoida. Eelnev on mõjutanud nii ettevõtete kui ka tarbijate käitumist, kuna madalad intressimäärad viivad ühest küljest küll tarbimise suurenemiseni, kuid teisest küljest tekitavad ettevaatlikkust tuleviku suhtes. Käesolev uurimisteema on aktuaalne, sest negatiivse intressimääraga keskkond mõjutab oluliselt ettevõtete kapitali kaasamisega seonduvate otsuste tegemist ning mudelitesse kaasatuna ka erinevaid hindamismetoodikaid.

Antud magistritöö fookuses on erinevad kapitali kaalutud kulukuse määraga kokkupuutuvad eksperdid, kes kasutavad kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikat muuhulgas investeeringute hindamise ning kapitali eelarvestamisega seotud otsuste tegemisel. Lisaks eelnevatele puutuvad metoodikaga kokku ka riigiasutused ning erainvestorid. Kuna negatiivse intressimääraga keskkond on eksisteerinud viimase kümnendi algusest saadik, on ka selle mõjud olnud nüüdseks pikaajalised.

Käesoleva töö eesmärgiks on hinnata negatiivse baasintressimäära mõju kapitali kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Lähtuvalt töö eesmärgist on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. selgitada kapitali kulukuse määra kontseptsiooni,
2. määratleda kapitali kulukuse määra komponendid ja nende omavaheline seos,
3. anda ülevaade riskivaba tulu pakkuvatest instrumentidest ja riskivaba tulumäära suuruse hindamise võimalustest

4. analüüsida baasintresside ning riskipreemiate käitumist aastatel 2007–2016,
5. kirjeldada kasutatavat uurimismetoodikat ja -protsessi,
6. analüüsida negatiivse baasintressimäära mõju kapitali kulukuse määra hindamismetoodikatele Eestis.

Magistritöö jaguneb kaheks peatükiks. Esimeses, teoreetilises peatükis käsitletakse kapitali kaalutud kulukuse määra üldist kontseptsiooni ja komponente ning keskendutakse riskivaba tulumäära teoreetilise käsitluse kirjeldamisele. Töö teises, empiirilises peatükis on tähelepanu keskmes negatiivsete intressimäärade võimalike mõjude hindamine WACC-i hindamismetoodikale. Sellest tulenevalt on esimeses alapeatükis analüüsitud intressikeskkonda perioodil 2007–2016, selgitamaks välja olulisimad muutused riskivaba tulumäära käitumises. Samuti on vaadeldud riskipreemiate käitumist samal perioodil. Töö üldisest eesmärgist lähtuvalt on teises alapeatükis teostatud empiiriline uuring investeringute hindamismetoodikate, sealhulgas WACC-iga kokkupuutuvate ekspertidega. Saadud tulemusi on sünteesitud ning võrreldud varasemas kirjanduses väljatooduga ja intressikeskkonna analüüsil esile kerkinud tähelepanekutega.

Kuna varasemas kirjanduses on tõstatatud võimalikke probleeme ning tähelepanekuid seoses negatiivsete intressimäärade mõjuga kapitali kaalutud kulukuse hindamismetoodikale, nagu näiteks ebausaldusväärsete tulemuste oht (Rapp 2014: 86-89, Hooijman 2016: 57) või mõju komponentidele (Sharpe, Suarez 2015: 32), peab käesoleva töö autor oluliseks hinnata nimetatud mõjude võimalikku esinemist ka Eestis.

Andmekogumismeetoditena on töös kasutatud statistilist andmeanalüüsi ning poolstruktureeritud intervjuusid. Statistiliste andmete üldistav analüüs on tehtud enne intervjuude läbiviimist, kinnitamaks varasemas kirjanduses esile toodud lähtekohti ning saamaks parema ülevaate uurimisprobleemi hetkeolukorrast ehk intressikeskkonnas viimasel aastakümnel toimunud. Eelnimetatud meetodeid kasutatakse seetõttu, et esimesel juhul võimaldavad statistilised andmed saada piisavalt usaldusväärse baasinformatsiooni ning teisel juhul võimaldavad läbiviidavad intervjuud uurida teemat süvitsi, saamaks võimalikult konkreetse ülevaate uuritava probleemi põhjus-tagajärg seostest.

Magistritöö autor tänab uuringu valimisse kaasatud eksperte hea koostöö eest ning juhendajat dotsent Priit Sanderit asjakohaste märkuste ning sisukate nõuannete eest.

Märksõnad: negatiivne intressimäär, WACC, riskivaba tulumäär, kapitali kaalutud kulukuse määr.

1. KAPITALI KAALUTUD KULUKUSE MÄÄRA KONTSEPTSIOON NING KOMPONENDID

1.1 Kapitali kaalutud kulukuse määra teoreetilised lähtekohad

Vaadates tagasi eelmise tõsisema majanduskriisi tagamaadesse, võib kergesti leida seoseid odava raha ning valede otsuste vahel. Viimaste aastate jooksul on muuhulgas Euroopa Keskpank püüdnud liidu majandust ergutada läbi madala baasintressi kehtestamise ning seeläbi rahavoogude suunamise liikmesriikide majandusse, suutmata siiski soovitud tasemel eesmärke täita. (Dor 2016: 22-24) Siiski on mõneti soodsatest tingimustest kasu lõiganud eratarbijad ning ettevõtted, kellel on tekkinud võimalus ning kohati ka kohustus akumulierenud kapitali rakendada. Näiteks on negatiivse intressi puhul olnud võimalik kapitali kaasata minimaalsete täiendavate kohustustega, ühtlasi on aga kadunud võimalus kapitali hoiustamisest täiendavat tulu teenida, kuna pankade poolt on hoiustamisele rakendatud erinevaid lisatasusid. Käesolevas töös käsitletakse baasintressimäärana keskpankade poolt seatud intressimäärasid, millega regionaalsed pangad saavad omakorda kapitali laenata ning mis mõjutavad peale üldise investeerimiskeskkonna (kapitali kaasamisel) ka riikide poolt emiteeritavate võlakirjade tulusust ning seeläbi ka investeringute hindamismetoodikaid.

Muuhulgas on negatiivne intressimäär mõjutanud kapitali kulukuse määra käsitlemist kahel viisil - kapitali kaasamisel (investeerimisel) ning ettevõtete väärtuse hindamisel. Eelkõige võiks eeldada, et negatiivne intressimäär on mõjutanud oluliselt investeerimisotsuste tegemist, kuna selle mõju erinevatele kulukuse määra komponentidele ning näitajale üldiselt on negatiivne. Eelnev on mõjutanud investeringute nüüdisväärtusi ning samas ka avaldanud survet kasutatavate tasuvusläävede alandamiseks. Siiski on uuringud tõestanud ka vastupidist. Näiteks 2015. aastal USA ettevõtete seas läbiviidud uuringust selgus, et intressimäär langus ning negatiivne intressimäär ei mängi ettevõtete investeerimisotsuste juures sellisel määral rolli, nagu seda teeb intressimäär kasv (Sharpe, Suarez 2015). Sellegipoolest võivad antud uuringu tulemused olla põhjendata-

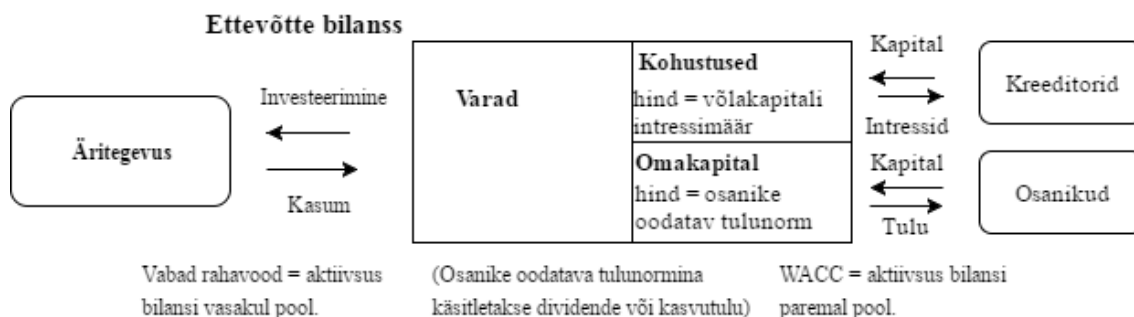
vad ainult Ameerika Ühendriikide majanduskeskkonnaga ning kuna uuring viidi läbi 2012. aastal, võib see olla ka mõjutatud näiteks majanduskriisi jooksul tekkinud ettevaatlikumast lähenemisest investeerimisele üldiselt. Sellest hoolimata on mainitud uuring käesolevas töös käsitletava temaatikaga seondvalt autori arvates oluline, kuna toob esile võimalikud reageeringud seoses negatiivsete intressimäärade keskkonnas te-
gutsemisega.

Lisaks on uuritud negatiivse intressimäära ning kapitali kulukuse määra omavahelist seost ettevõtte väärtuse hindamise kontekstis ning on jõutud tulemusteni, kus negatiivse intressimäära mõju võib viia valede järeldusteni ettevõtte väärtuse hindamisel ning näitaja kasutamisse järelduste tegemisel tuleks pigem ettevaatlikult suhtuda (Rapp 2014: 86-89). Antud tulemuste puhul näiteks rõhutati, et negatiivse intressimäära mõju WACC-i tulemustele võib olla negatiivne, viies tegelikkusest madalamate või kõrgemate tulemusteni, mis kokkuvõttes võib kahjustada hinnangute usaldusväärsust. Autori hinnangul tuleks püüda hindamismudelites kasutada sisendite hetkenäitajaid, kirjeldamaks võimalikult reaalselt majanduses eksisteerivat olukorda ning vältimaks subjektiivset mõju hinnangutele (näiteks täiendavate tegurite kaasamisel mudelisse). Samas on siiski oluline anda ka ettevaatav hinnang investeerimisobjekti tootlikkusele tulevikus, mis võib äärmiselt madalate intressimääradega tingimustes luua vajaduse mudeli täiustamiseks või täiustatud sisendite kasutamiseks. Hindamise eesmärgiks peaks olema mõ-
lema osapool - nii investeerimisobjekti praeguse omaniku kui ka potentsiaalse tulevase omaniku ootuste täitmine.

Ratsionaalne investor lähtub oma investeerimisotsuste puhul alati põhimõttest, mille puhul valib erinevatest alternatiividest variandi, mis suudab tagada talle kõige suurema majandusliku kasu. Majandusliku kasulikkuse hindamiseks peab investor võrdlema erinevaid investeerimisobjekte omavahel. Konkreetse investeerimisobjekti rahavoogude esinemise tõenäosus on ka üks kriteeriumitest erinevate üksteist välistatavate investee-
rimisalternatiivide hindamisel. Enamlevinud varaobjektide hindamismudelid sisaldavad ühe komponendina mudeli lõppväärtust riskitasemega korrigeerivat näitajat. Üks mit-
metest investeeringute nõutava tulumäärana kasutatavatest näitajatest on ka kapitali kaalutud kulukuse määr, mis võtab muuhulgas arvesse konkreetse investeeringu riskita-
set ning läbi oma komponentide võrdleb seda turu keskmise riskitasemega.

WACC-i ehk kapitali kulukuse määra on erinevad autorid tõlgendanud erinevalt. WACC ehk kapitali kaalutud keskmine kulukuse määr ehk kapitali hind on kogu intressikandva võlakapitali (laenukapitali) ja omakapitali hind, mis leitakse võla- ning omakapitali osakaalusid arvesse võttes (Konkurentsiamet 2014). Modigliani ja Miller (1958: 279-281) on kapitali kulukuse määra kirjeldanud kui nõutavat tulunormi, kus on antud kaalutud keskmine turuhinnang kõikidele kapitalivormidele kapitalistruktuuris. Eelnevad definitsioonid toovad esile WACC-i tiheda seotuse kapitali hinna ning selle arvestamisega.

Kapitali kulukuse määra (WACC) puhul on tegemist finantsteoreetilise lähenemisega, kus ettevõtte varad võrduvad kohustuste ning omakapitali summaga. WACC-i rakendamise puhul finantstemaatikas on fookus võrdusmärgi paremale poole jäävatel komponentidel. (Farber, Gillet, Szafarz 2006: 212-216) Kapitali kaasamiseks kasutavad ettevõtted võlakapitali või omanikelt (investoritelt) saadud vahendeid. Kapitali kaasamisega kaasnevad mõlemal juhul kulud ning WACC on meetod andmaks indikatiivse hinnangu ettevõtte tootvate varade finantseerimise kulule. Järgneva joonisega (Joonis 1.) kirjeldatakse kapitali kaalutud kulukuse määra seotust ettevõtte bilansiga.



Joonis 1. WACC-i kirjeldamine bilansi abil.

Allikas: (N' Spirit 2017), autori kohandatud.

Eelnevast joonisest lähtuvalt on WACC-i hindamismetoodika suuresti seotud kapitali liikumise ning selle kuludega. Kapitali kaalutud keskmine hind on keskmine kahest väga erinevast mõõtmest (Fernandez 2011: 5):

- 1) kulust, võõrkapitali hinnast (ingl k *cost of debt*);
- 2) omakapitali alternatiivkulust: teiste, sama riskitasemega investeeringute oodatavast tulumäärast.

Kuigi oodatavat tulumäära kutsutakse tihtipeale omakapitali hinnaks, pole siiski kulu ja oodatav tulumäär omavahel seotud. Eelnev joonis toob esile kapitali liikumise bilansis nii aktiva kui ka passiva poolel, kuid WACC-i hindamismetoodika puhul on fookus bilansi passiva poolel toimuval.

Esimesel juhul tõlgendatakse omakapitali väärtust kui tulemit oodatavatest omakapitali toodetavatest rahavoogudest, mis on diskonteeritud nõutava omakapitali tootluse määraga. Samas käsitletakse ettevõtte kohustuste koguväärtust kui nüüdisväärtust oodatavatest kohustustest, mis on diskonteeritud võlakapitali oodatava tulumääraga. Teisel juhul on väärtus leitud vabade rahavoogude ning kapitali kaalutud keskmise hinna abil. Vabade rahavoogude arvutamise puhul kehtib eeldus, et ettevõttel puuduvad igasugused kohustused ehk ettevõtte on võlavaba. (Fernandez 2011: 5) Kokkuvõtvalt tähendab kapitali kaalutud keskmine kulukuse määr investori alternatiivkulu ühe kindla investeeringu poolt valides, jättes teised valikuvariandid kõrvale, eeldusel, et alternatiivid asuvad samal riskitasemel (Koller et al. 2010:320).

Kapitali kaalutud kulukuse määra kontseptsiooni on senises kirjanduses käsitletud palju, kuna antud näitaja kasutamine tulumäärana on maailmas levinud. Näiteks Brounen, Jong, Koedijk (2004: 71-101) jõudsid oma uuringuga tulemusteni, kus suur osa küsitletud ettevõtetest kasutasid WACC-i oma kapitali eelarvestamisega seonduvate projektide hindamisel. Näiteks investeeringute väärtust on võimalik rahavoogude diskonteerimise teel hinnata kahel moel: kasutades omakapitalile suunatud oodatavaid rahavoogusid ja omanike nõutavat tulunormi või kasutades arvutamiseks ettevõtte vabasid rahavoogusid ja kapitali kaalutud keskmise väärtust (Fernandez 2011:5).

Eestis ning Baltikumis kasutatakse WACC-i muuhulgas näiteks ühe võimaliku tulumäärana varaobjektide hindamisel ekspertide poolt, regulatiivsetel eesmärkidel riigiasutuste poolt ning ettevõtete sisese tulumäärana kapitali eelarvestamisel.

WACC-i ehk kapitali kaalutud kulukuse määra kasutusala (Neufville, Clark, Field 2007: 7):

- tulemuslikkuse näitaja: raha hinna muutus ajas,
- võrreldavuse näitaja: valdkonna- või tööstusesiseselt,
- diskonteerimismäärana: nõutav tulunorm investeeringutelt.

Investeeringute hindamisel näiteks diskonteeritud rahavoogude meetodit kasutades, tuleb vabad rahavood diskonteerida investorite poolt nõutava tulunormina käsitletava kaalutud keskmise tulumääraga. Kuna ettevõtted kasutavad praktikas erinevatest allikatest pärinevat võõrkapitali, tuleks kapitali sihtstruktuuri arvutamisel kasutada oma- ning võõrkapitali turuväärtusi. Eelnevate turuväärtused peegeldavad hetkelist seisu ning muutusi majanduses, mis läbi peaks kapitali hind mõõtma oma- ning võõrkapitali kasutamise reaalsel kulu. Teooriast lähtuvalt on võimalik leida ettevõtte parim võimalik eesmärgitatud või optimaalseim kapitali sihtstruktuur, mida defineeritakse kui parimat võla- ja omakapitali ning väärtpaberite kombinatsiooni, saavutamaks madalaim kapitali kaalutud kulukuse määr. (Anderson et al. 2000) Tulenevalt eelnevast, leiab kapitali kaalutud kulukuse määr enamjaolt kasutust nii investeeringute hindamisel, kui ka tasuvuslähena investeerimisotsuste tegemisel.

Eelnevad käsitlused toovad esile kapitali kulukuse määra laialdase kasutusala hindamisel ning analüüsil. Siiski rõhutatakse ettevaatlikkusele kapitali kulukuse määra kasutamisel nõutava tulunormi näitajana, kuna eelnevalt kindlatel tingimustel arvutatud näitaja puhul eksisteerib oht mitte peegeldada konkreetseid tingimusi tuleviku hinnangute andmisel. Näiteks ettevõtte näitajate baasil arvutatud kapitali kulukuse määra väärtuse kasutamisel uute investeeringute puhul, võib see anda tegelikkusest oluliselt ebausaldusväärsemaid tulemusi. (Neufville, Clark, Field 2007: 7) Siiski tuleks autori arvates püüda hindamismetoodikas kirjeldada võimalikult täpselt reaalsel majanduskeskkonda ning konkreetse hindamisobjekti iseärasusi, mis võiksid lõplikke tulemusi mõjutada.

Üldistest lähtekohtadest tulenevalt võiks kapitali kulukuse määra eelkõige mõjutavam tegur olla ettevõtte riskitase, mis omakorda väljendub mitmete erinevate komponentide koosmõjul. Näiteks finantsvõimendus, ehk täpsemalt laenukapitali osakaal või laenu- ja omakapitali suhe, suurendab omakapitali kulukuse määra tulemi väärtust. Mida suurema finantsvõimendusega on projekt seotud, seda riskantsema projektiga on tegemist. Lisaks omavad võlaausaldajad üldjuhul eelisõigust oma nõuete rahuldamiseks, juhul kui investeerimisprojekti edasine jätkumine on ohus. Nende puhul on ka projektist väljumine sellistel juhtudel tõenäolisem, kui näiteks osanike puhul. Sellest tulenevalt kannavad osanikud ka suuremaid projektiga seonduvaid riske ning nende nõutav tulunorm peaks kasvama (*ceteris paribus*) samaaegselt võla- ning omakapitali suhte kasvades. Majan-

duslikult mõttekas peaks olema võlakapitali osakaalu suurendamine vaid sellisel juhul, kui omakapitali tulunorm (hind) on suuremal määral kompenseeritud, kui selle vähenemine WACC-is. Eelnev saavutatakse näiteks läbi maksukilbi või läbi turu ebatäielikkuse tekkinud tingimuste tõttu (näiteks kapitali kaasamise vajaduse puhul on kasulikum seda teha ettevõttel, kui ettevõtte osanikel). (Pereiro 2002: 55-57)

Üldjuhul ei ole ettevõtetel eraldi iseseisvaks eesmärgiks mõjutada WACC-i väärtuse kujunemist, kuid mõjutamine võib tuleneda WACC-i üksikutele komponentidele rõhu asetusest. Näiteks võib olla ettevõtte eesmärgiks mõjutada kapitali struktuuri osakaalusid eraldi eesmärgil (näiteks omakapitali osakaalu suurendamine, eesmärgiga suurendada ettevõtte laenupotentsiaali). Antud tegevus mõjutab ühtlasi ka WACC-i tulemit, kuna nii võõr- kui omakapitali osakaalud on WACC-i hindamisel mudeli komponentideks.

Kapitali kaalutud kulukuse määr on äärmiselt populaarne tööriist erinevate investorite ning investeringute hindamisega kokkupuutuvate ekspertide seas eelkõige oma lihtsuse ning läbipaistvuse tõttu. Siiski leidub WACC-il ka mõningaid puudusi. Kirjanduses on välja toodud kapitali kulukuse määra iseloomustavad peamised puudused, millest suurem osa on seotud algse mudeli liigse staatilisusega.

WACC-i peamised puudused:

- Finantstruktuuri või maksukeskkonna keerukuse puhul nõuab WACC-i algne valem mitmeid modifikatsioone ning täiendavaid mugandusi, mis aga võivad viia fookuse algsetest eesmärkidest eemale ning tõsta võimalike vigade tegemise tõenäosust (Luehrman 1997: 132-142);
- WACC-i kasutamine eeldab laenu- ning omakapitali suhte (D/E) muutumatust terve perioodi jooksul ehk eeldus, et ettevõtte hoiab oma laenu- ning omakapitali suhte konstantsena. (Pereiro 2002: 57)

Praktika siiski näitab, et laenu- ning omakapitali suhte ajas muutuvus on võimalik ning levinud põhimõte, mille puhul eeldatakse liikumist konstantse näitaja suunas, pole senimaani autori hinnangul piisavat kinnitust saanud. WACC-i puudused on võimalik likvideerida, kui muuhulgas kasutada igal rahavoogude tekke perioodil erinevatel alustel arvutatud WACC-i väärtust. Antud lähenemisviis pole levinud traditsiooniliste investeringute puhul, kus eeldatakse eelkõige konstantset oma- ning laenukapitali suhet läbi

terve tegevusperioodi. Eelnev ei kehti näiteks idufirmade puhul, kus esimestel aastatel võib see toetuda peamiselt või täielikult omakapitalil ning läbi aja arenedes kaasata enam ka võõrkapitali. (Pereiro 2002: 57)

Kapitali kulukuse määra algsest klassikalisest vormist on hiljem koostatud mitmeid erinevaid kohandatud variante ning püütud seda täiendada suutmaks võtta muuhulgas arvesse muutunud majanduskeskkonda ning erinevaid mõjusid selle komponentidele. Näiteks on Butler ning Joaquin (1998) loonud poliitilise riski mudeli püüdmaks hinnata eelneva mõju kapitali hinnale. Antud mudeli puhul hinnatakse poliitilise riski mõju investearvestuse tulevastele rahavoogudele ning seeläbi kapitali hinnale. Käesoleval etapisel ajal maailmamajanduses võib autori arvates just riikide poliitilisel olukorral olla näiteks suur roll investearvestuse tulevastele rahavoogudele.

Kokkuvõttes on WACC äärmiselt kasulik töövahend nii investoritele, tehingu konsultantidele kui ka analüütikutele, kes vajavad usaldusväärseid töövahendeid näiteks investearvestuse vastuvõtmisel ja kapitali eelarvestamise protsessis. Järgnevalt käsitletakse WACC-i komponente lähemalt. Eelkõige keskendutakse riskivaba tulumäära käsitlemisele, kuna antud komponent on enim mõjutatud negatiivsetest intressimääradest ning selle täpsem kirjeldamine on töö üldisest eesmärgist lähtuvalt oluline.

1.2 WACC-i komponendid ning riskivaba tulumäär

Käesolevas osas kirjeldatakse kapitali kulukuse määra komponente ning keskendutakse täpsemalt riski ning riskivaba tulumäära käsitlemisele. Kapitali kaalutud kulukuse määra olemuse paremaks kirjeldamiseks tuleb välja tuua selle kolm peamist komponenti: omakapitali hind, (võõr)kapitali hind ning ettevõtte kapitali (siht)struktuur. Analüüsima eelnevaid komponente lähemalt, tuleb nende paremaks kirjeldamiseks ja hindamiseks kasutada erinevaid mudeleid, eelduseid ning samasusi.

$$\text{Valem 1. } WACC = \frac{D}{D+E} * C_D * (1 - T) + \frac{E}{D+E} * C_E$$

Kus:

WACC - kaalutud keskmine kapitali hind

D - võõrkapital

E - omakapital

C_D - võõrkapitali hind ehk kaalutud keskmine laenukapitali kulukus

C_E - omakapitali hind

T – maksumäär (Koller et al. 2010: 236)

Omakapitali hind koosneb kolmest komponendist: riskivabast tulumäärast, üleüldisest turupreemiast (oodatava tulumäära ning riskivabade instrumentide vahe) ning ettevõtte spetsiifikast lähtuvast täiendavast riskimäärast, mis tuleneb võrdlusest ettevõtluskeskkonna keskmise ettevõtte riskiga. (*Ibid*: 236)

Lähtuvalt tänapäevasest finantskäsitlusest, peegeldab ettevõtte omakapitali hind ettevõtete osanike/investorite riskihinnangut konkreetsele ettevõttele. Eeldades investorite riskikartlikkust, eeldatakse kõrgema riski puhul ka suuremat riskipreemiat. Ettevõtte tulud liiguvad üldjuhul üldise majanduse käekäiguga samasuunaliselt – majanduse kasvades kasvavad ka ettevõtte tulud ning vastupidi. Mittesüsteemaatiline risk peegeldab kõikide ettevõtte väärtust mõjutavate faktorite käitumist, mis ei liigu samas suunas, süstemaatiliselt, üldise majandusega. Eelnevalt mainitud faktorid on iseloomulikud ainult konkreetsele ettevõttele – nagu näiteks juhtkonna ja ettevõtte töötajate omavaheliste suhete või ettevõtte poolt pakutavate toodete kvaliteet. Kvaliteet võib olla paranevas või langevas tempos ning seda olenemata üldisest majanduse käekäigust. (Pereiro 2002: 100-102)

Eelnevalt esitatud kapitali kaalutud kulukuse üldisest kontseptsioonist lähtuvalt annab kapitali kaalutud kulukuse määr hinnangu omakapitali ning võõrkapitali hindade keskmisele. Näiteks kirjeldab ettevõtte omakapitali hind osanike nõutavat tulunormi, ehk nn. alternatiivkulu ning enamlevinuimaks omakapitali hinna arvestusmeetodiks on finantsvarade hindamise mudel (CAPM). Finantsvarade hindamismudel kirjeldab süstemaatilise riski ning varade oodatava tulunormi omavahelist suhet. Mudelit kasutatakse eelkõige väärtpaberite hindamiseks ning kapitali hinna arvestamiseks, lisaks eelnevale ka varade oodatava tulususe arvestamiseks, võttes arvesse nende riskitaset. CAPM on ühefaktoriline mudel, kus faktoriks on tururiskipreemia. (Baker, English 2011: 363-367) Finantsvarade hindamise mudel on oma lihtsuse tõttu laialdaselt kasutusel finantsekspertide seas, kes rakendavad mudelit kapitali eelarvestamisega seonduvate otsuste tegemisel. Seda kinnitavad ka mitmed uuringud, mis on läbi viidud nii Ameerika Ühendriikides kui ka näiteks Euroopa Liidus. (Bancel, Mittoo 2004: 103-132)

Finantsvarade hindamise mudeli (CAPM) põhimõte on konverteerida investeringu risk oodatavaks tulumääraks ning anda kokkuvõttes hinnang võimalikule investori tulunormile, võttes arvesse oodatava tulunormi turuväärtuse statistilised andmed ning tururiski (süsteemaatilise riski). CAPM on praktilisem ning lihtsustatum versioon Markowitz'i modernsest portfelliteooriast, kus madalaima riskiga optimaalse portfelli leidmiseks võetakse arvesse erinevate väärtpaberite riskitase ning volatiilsus. (Elbannan 2014: 217) Koos eelnevalt käsitletud süsteemaatilise riskiga, baseerub riski hindamine CAPM-i puhul kokkuvõttes kahe koguriski võtmekomponendi identifitseerimisel (Levišauskaite 2010: 56-59):

- Süsteemaatilisel riskil, mis on seotud turukäitumisega;
- Mittesüsteemaatilisel riskil, mis sõltub konkreetse investeerimisobjekti iseärasustest.

Mittesüsteemaatilist riski on võimalik vähendada investeerimisportfelli hajutamise teel. Süsteemaatilist riski pole võimalik hajutamise teel vähendada. CAPM-i põhimõte on: mida suuremat süsteemaatilist riski investor kannab, seda kõrgem on ka tema oodatav tulunorm. (*Ibid*: 57) Käsitletu rõhutab investeringute hindamismetoodika seotust riski ning selle tajumisega. Iga investeerimisobjekti valib investor eelkõige lähtuvalt oma hinnangust võimalikule riskile, mis on aga suuresti seotud subjektiivsusega.

Eelnevale käsitlusele lisaks on CAPM-i kirjeldatud läbi kolme muutuja, määratlemaks väärtpaberi oodatavat tulumäära ning seda läbi riskivaba tulumäära, turu riskipreemia ning väärtpaberi beeta. CAPM mõõdab väärtpaberi beeta hinnaliikumist turu üldise suunaga ning väljendab kokkuvõttes väärtpaberi võimekust hajutada täiendavalt turuportfelli. Kõrge beetaga väärtpaberid peaksid ideaalsetes tingimustes tagama keskmiselt kõrgema täiendava tulususe üldisele riskipreemiale lisaks ning viima vastupidiste tulemusteni madala beetaga väärtpaberite puhul. (Dawson 2014: 2-4) Olgugi, et algne CAPM on üheperioodiline hindamismudel, on tegelikkuses enamik investeringuid praktikas siiski mitmeperioodilised. Seda kinnitavad ka muuseas USAs läbiviidud uuringud, kus enamik praktikuid kasutavad pikajaliste võlakirjade tulumäärasid ning kõrvutavad selle investeringu eeldatava elueaga. (Fabozzi 2000: 75-80; Stowe, Robinson, Pinto, McLeavey 2007: 109-111)

Nagu eelnevalt mainitud, on risk ning selle hindamine tihedalt seotud kapitali kaalutud kulukuse määra mudeli erinevate komponentidega. Nii ka näiteks CAPM-i puhul. Näiteks CAPM-i ühe komponendi, omakapitali riskipreemia hindamiseks on kasutusel mitmeid erinevaid meetodeid. Esiteks on võimalus tuletada see börsihindadest, kasutades mõnda omakapitali hindamise mudelit (näiteks Gordoni mudel). Teiseks on võimalik kasutada ajaloolist omakapitali riskipreemiat, mis omakorda kasutab pikemaajalist ajaloolist andmeid riskivaba tulumäära ning aktsiaturu üldise käitumise kohta, prognoosimaks või hindamaks riskipreemia väärtust. (Baker, English 2011: 347) Puuduvad kindlad kokkulepitud põhimõtted ajaloolise riskipreemia kasutamiseks ning hindamiseks. Kirjanduses on arutletud erinevate ajalooliste riskipreemiate üle ning muuhulgas on leitud, et aastatel 1926 kuni 2000 oli mainitud näitaja väärtus umbes kuus protsenti. (Ibbotson, Chen 2003: 88-98)

Lisaks on uuritud riskipreemiate seost näiteks inflatsiooniga. 2003. aastal läbiviidud uuringus kummutasid Wang ning Brandt varasema arusaama inflatsiooni vähesest mõjust riskile ning selle hindamisele. Nimelt mõjutab teave inflatsiooni käitumisest riskikartlikkust ning riskipreemiaid oluliselt enam, kui uudised majanduse olukorrast ning üldisest tarbijakäitumisest. Nende hinnangul kalduvad omakapitali riskipreemiad oodatust kõrgema inflatsiooni korral kasvama ning vastupidi. Ka tuuakse välja inflatsiooni juhuslikkuse korral olulisus lisada koguriski hindamisel juurde veel kolmas komponent - inflatsiooni riskipreemia, mis peegeldab ebakindlust tuleviku inflatsiooni suhtes. (Wang, Brandt 2003: 40)

Inflatsiooni riskipreemia kirjeldamine on suuresti seotud reaalnäitajatega, kuna vaikimisi eeldatakse, et investorid on huvitatud eelkõige reaalnäitajatest ning -tuludest. Antud eeldus põhineb asjaolul, et kasulikkus tuletatakse tarbimisest ning tarbimise määr, millesse tulevane väljamakse on võimalik konverteerida, mõõdetakse eelkõige makse reaalkäivõttes, mitte nominaalses väärtuses. Tulude reaalkäivõtte või nominaalkäivõttes kajastamine sõltub sellest, kas oodatavat inflatsiooni käsitletakse tuntud või tundmatu parameetrina. Esimesel juhul on reaalne intressimäär tuletatav Fisheri võrrandi abil, mis on käsitletav nii ilma, kui ka koos oodatava tulumääraga. Fisheri võrrand on kasutatav juhul, kui inflatsioon on teada ning maksude mõju rahavoogudele puudub. Teisel juhul, kui inflatsioonimäära käsitletakse tundmatu parameetrina, tekib ka ühtlasi vajadus uuri-

da vara reaaltulude võimalikku kovariatsiooni inflatsiooni näitajaga. Kovariatsiooni olemasolu korral tuleks inflatsiooni käsitleda potentsiaalse riskifaktorina ning sellisel juhul varaobjekti oodatav tulunorm peaks sisaldama inflatsiooni riskipreemiat. Inflatsiooni riskipreemiat tuleks käsitleda oodatava tulumäära komponendina (ühtlasi ka oodatava nominaalse tulumäära/intressina) ning mitte nominaal- ning reaalintressi omavahelise vahena. (Armitage 2005: 225-227).

Varasematest uuringutest on selgunud, et inflatsiooni riskipreemia on olnud keskmiselt näiteks Ameerika Ühendriikides ning Euroopa Liidus positiivne, kuid samas märkimisväärselt madal. Lisaks on riskipreemia üldine näitaja pigem ajas muutuv komponent ning seda mõjutavad eelkõige üldine majanduslik aktiivsus ning inflatsioon. (Hördahl 2008: 37) Investeeringute hindajatel on üldjuhul võimalik kasutada täiendavaid riskipreemiaid või koefitsiente, mis aitavad mudelisse kaasata kõik olulisimad konkreetse investeeringuga seotud riskid.

Võõrkapitali hinna arvestamine on omakapitali hinna arvestamisest üldjuhul lihtsam, kuna enamjaolt puudub diskussioon arvestusmeetodite valiidsuse üle. Võõrkapitali hinna käsitletakse kui võlausaldajate nõutavat tulunormi raha laenamise eest. (Baker, English 2011: 350) Võõrkapitali hinna rolli võib kapitali kulukuse määra hindamise puhul määratleda mitmel erineval moel. Näiteks võib suurema mastaabiga börsiettevõtete puhul kasutada arvutamisel konkreetse ettevõtte võlakirja tulusust tähtajani (YTM). Turutingimustel kapitali kaasavate börsiettevõtete puhul võib tähtajalise tulususe arvutamiseks kasutada võlakirja või võlakohustuse hinna ning prognoositavate rahavoogude näitajaid. Ebaregulaarselt kaubeldava võlaga ettevõtete puhul on tähtajalise tulususe arvutamiseks võimalik muuhulgas kasutada ettevõtte võlareitingut ning piirmaksumäära, hindamaks ligikaudset tähtajalist tulusust. (Koller et al. 2010: 237) Lisaks kahele eelnevale kapitali kulukuse määra konkreetsemalt kirjeldavale komponendile, tuleb mudelite elementide kirjeldamiseks välja tuua ka viimase elemendina eesmärgistatud ettevõtte kapitalistruktuur. Eelnevalt käsitletud oma- ning võõrkapitali hinnangulistele väärtustele tuleb kulukuse määra hindamisel anda neile soovitud kaalud struktuuris. Sellest tulenevalt tuleks ühtlasi määratleda soovitud tasemed võla- ning omakapitali suhetele sihtstruktuuris. (*Ibid*)

Läbi oma erinevate komponentide on kapitali kaalutud kulukuse määr tihedalt seotud riski ning selle hindamisega. Riski ning oodatava tulususe puhul räägitakse üldjuhul finantstemaatikas eeldusest, mille puhul eksisteerib teatud riskivaba instrument ning selle instrumendi tulusus on vabalt kättesaadav ning avalik. Oodatav tulusus on riskantse instrumendi puhul sellisel juhul kirjeldatud kui riskivaba tulumäär (ehk oodatav tulumäär riskivaba instrumendi puhul) pluss oodatav riskipreemia. Riskivaba tulumäär on aluseks nii omakapitali kui ka kapitali hinna kalkuleerimisel. Omakapitali hinna kalkuleerimise puhul lisatakse riskivabale tulumäärale juurde konkreetne riskipreemia, mis sõltub investeringu riskist ning üldisest omakapitali riskipreemiast (investeeringu keskmise riskiga investeerimisobjekti). Võõrkapitali hinna kalkuleerimiseks lisatakse riskivabale tulumäärale makseriskipreemia (ingl *default spread*), mis oleneb konkreetse ettevõtte krediidiriskist. Kasutades eelnevast lähtuvalt kõrgemat riskivaba tulumäära väärtust (*ceteris paribus*), kasvatab see omakorda diskontomäärasid ning vähendab omakorda diskonteeritud rahavoogude hindamisel nüüdisväärtust. (Damodaran 2008: 4)

Riskivaba tulumäära või investeringu teeb eriliseks asjaolu, et tegelik tulusus on alati võrdne oodatava tulususega. (*Ibid*: 3) Eelnev definitsioon on pigem teoreetiline ning ideaalset investeerimiskeskkonda kirjeldav. Tegelikkuses eksisteerib iga investeringu puhul teatud tõenäosus oodatava tulususe mitterealiseerumise osas. Siiski on leitud teatud kokkuleppelised varaobjektid, mis omavad äärmiselt madalat võlariski ning mida kasutatakse ka investeringute hindamismetoodikas riskivabade varaobjektidena. Riskivaba varaobjekti käsitletakse kui oodatava tulumäära ning süstemaatilise riski omavahealise lineaarse sõltuvuse alguspunkti. See võimaldab investoritel ignoreerida iga eraldi seisva investeerimisobjekti spetsiifilisi omadusi ning selle asemel luua riskivaba varaobjekti sisaldavaid portfelle ning portfelle, mis vastavad isiku riskitundlikkusele. (Baker, English 2011:366)

Enim kasutatud lähenemine riskivaba tulumäära valimisel on selle võrdsustamine arenenud riikide võlakirjade tulusustega (YTM ehk tulusus tähtajani). Kasutatava võlakirja tüüp oleneb diskonteeritavate rahavoogude ajalisest olemusest. Eelnevast tulenevalt peaks ettevõtte kasutama lühema tähtajaga võlakirjasid lühema perspektiiviga projektide hindamisel ning pikajalisi võlakirjasid eelkõige ettevõtete ning äriüksuste hindamisel. (Baker, English 2011: 345-347) Näitena võib tuua arenenud riigi võlakirja, mis omab

üheaastast tähtaega ning mis on oodatava tulususega 5%. Tähtaja möödudes on antud võlakirja tegelik tulusus alati 5% algsest väärtusest, mis teebki sellest nii-öelda riskivaba tulumäära ehk investori jaoks on igal juhul tagatud nõutav tulusus. Lisaks on riskival investeeringul teinigi selle olemust kirjeldav omadus - see, kuidas investeering käitub võrreldes teiste investeeringutega. Riskivaba investeering peaks tagama tulususe, mis ei korreleeru teiste turul olevate riskantsete investeeringutega. (Damodaran 2008: 3)

Peale eelnevate on riskivaba tulumäära tase oluline ka muudel juhtudel. Riskivaba tulumäära kasvades ning seeläbi diskontomäärade kasvades, muutub ka ettevõtte väärtuse jaotus kasvavateks varadeks (ingl k *growth assets*) ning olemasolevateks varadeks, mille puhul eelnevate pooled vahetuvad. Kuna kasvavad varad toodavad rahavoogusid tulevikus, väheneb riskivaba tulunormi kasvades nende väärtus enam kui olemasolevate varade oma. Muutused riskivaba tulumäära tasemes avaldavad mõju ka teistele hindamise sisenditele. Näiteks avaldab riskivaba tulumäära muutus mõju nii omakapitali kui ka võõrkapitali riskipreemiatele. Täpsemalt viib riskivaba tulumäära märkimisväärne kasv kõrgemate riskipreemiateni ning seeläbi kasvab ka mõju diskontomääradele. Kokkuvõttes omavad riskivaba tulumäära mõjutavad tegurid – nagu näiteks oodatav inflatsioon ning tegelik majanduskasv, ühtlasi mõju ka ettevõtte oodatavatele rahavoogudele. (*Ibid*: 5)

Kuna riskivaba tulumäärana käsitletavaid varaobjekte, sealhulgas võlakirjasid, eksisteerib erinevaid, on arutletud näiteks sobivaima näitaja ning näitajana kasutatava varaobjekti ajalise dimensionaaluse üle. Kokkuvõttes on peetud parimaks võimalikuks variandiks kasutada ühte näitajat kõikide hindamismudelite puhul, kuid siiski lähenemisega, kus kõrvutatakse riskivaba tulumäärana rakendatava objekti ajaline fookus riski hindamise aluseks oleva objekti majanduslikult kasuliku elueaga – ehk perioodiga, mil objekt on võimeline tootma rahavoogusid (ingl k *duration matching strategy*). Näiteks *Standard & Poors* on kasutanud dividendi diskontomudelit, hindamaks omakapitali eluiga S&P 500 börsiindeksi puhul ning saanud keskmiseks väärtuseks 16 aastat. Tegelikult on dividendide maksmise periood siiski lühem üldistest rahavoogudest ning kasutades näiteks näitajana 10 aastaseid võlakirju, on seda võimalik kasutada riskivaba tulumäärana kõikide keskmise suurusega ettevõtete puhul. Omakapitali eluiga erineb suuresti

algfaasis olevate ettevõtete ning suurema kasvuga ettevõtete puhul, kus algfaasis ettevõtete rahavood on esimestel aastatel pigem negatiivsed. (Damodaran: 2008 6-10)

Konkreetne kindel loogika nõutava perioodilisuse kohta riskivabade tulumäärade kasutamisel puudub. Siiski näiteks Daves et al. (2000: 7-13) tõestasid, et konkreetse hindamisperioodi puhul annab igapäevaste tulunormide kasutamine väiksema standardvea beeta hindamisel, kui nädalaste või igakuiste. Kasutatav turuindeks peaks samas olema võimalikult palju hõlmav ning sisaldama reinvesteeringut dividendide, andmaks ülevaate kogutuludest.

Praktikas siiski eksisteerib kaks olemuslikku takistust, millega peab riskivabade tulumäärade hindamisel igal juhul arvestama. Nimelt peab esimesel juhul riskivaba tulumäär omama teatud omadusi, nagu näiteks emitendi maksejõuetuse riski puudumine või reinvesteeringuriski puudumine. Teisel juhul võib üleüldiselt puududa võimalus riskivabade instrumentide kaasamiseks hindamismudelisse. Sellistel juhtudel tuleb piirduda võimalikult turvaliste alternatiivide otsimisega, nagu kapitali hind võimalikult suurtele ning turvalistele ettevõtetele või arenenud riikide valuutad, tuletamaks riskivaba tulumäära väärtuse. (Damodaran 2008: 2-5) Riskivaba tulumäärana käsitletavate varaobjektide näitajaid on oma lihtsuse poolest mugav hindamismudelites kasutada, kuid nad ei peegelda autori arvates piisavalt hästi varaobjektiga seotud taustafaktoreid, kuna on mõjutatud eelkõige hetkelisest nõudlusest objektidele. Ühe võimaliku lahendusena usaldusväärsete tulemuste tagamiseks riskivaba tulumäära kaasamisel hindamismetoodikasse, tuleks näitaja kõrvutada konkreetse metoodika teiste põhinäitajatega. Näiteks investeeringu või ettevõtte hindamisel, tuleks riskivaba tulumäära ajaline näitaja kõrvutada selle projekti ajalise näitajaga, kuna vastasel juhul võib saadud hinnang osutuda valeks. Ehk lühiajalise tulumäära kasutamine pikemaajaliste projektide puhul võib anda eksitava hinnangu investori alternatiivkulule ning vastupidi. (Koller et al. 2010:240-242)

Kokkuvõttes on kapitali kulukuse määr läbi oma erinevate komponentide väga tihedalt seotud riski ning selle hindamisega. Majanduse tsüklilisuse tõttu omab risk erinevatel perioodidel erinevat olulisusastet, kuid selle mõju on igal ajahetkel siiski arvestatav. Lisaks on senise kirjanduse baasil tuntav ka vajadus alternatiivsete ning nüüdisaegsemate riski hindamisega seonduvate mudelite üle, kuna aastakümneid tagasi loodud põhi-teooriad ei pruugi võtta arvesse kõiki tänapäeva majanduses eksisteerivaid olusid ning

vajadusi. Vajadust alternatiivsete meetodite järele võiks peegeldada ka asjaolu, et näiteks riskipreemia, kui üks kulukuse määra lõppväärtust mõjutavatest komponentidest, on majanduskriisi järgselt käitunud erinevalt, kui läbi ajaloo üldiselt. Connolly ja Dubosky (2015: 30-31) avastasid riskipreemiate käitumist uurides, et eelnevad kasvasid, kui USA riigivõlakirjade väärtus kahanes ning ühtlasi liikus nende väärtus vastupidises suunas inflatsiooniga (kõrgema inflatsioonimäära korral omasid riskipreemiad madalamaid väärtusi).

Riskipreemiate oodatust erinev käitumine on tõenäoliselt üks võimalik signaal olemasolevate mudelite ülevaatamise vajadusele, kuna investorite eesmärk on koguriskile vastavalt teenida tulu ning ühtlasi eksisteerib ka eeldus, et see võtaks arvesse võimalikult suurel määral asjaolusid (nagu näiteks turuosaliste ebakindlus), mis võiksid oodatud tulemusi mõjutada. Järgnevas alapeatükis käsitletakse erinevaid riskivabu varaobjekte lähemalt ning eelkõige on fookus võlakirjadel, kui ühel enim kasutataval riskivabal instrumendil.

1.3 Riskivabad instrumendid

Käesolevas alapeatükis käsitletakse riskivabu instrumente lähemalt, kuna antud komponent on tõenäoliselt üks enim negatiivsest baasintressimäärast mõjutatud sisendeid kapitali kulukuse määra hindamisel. Seniste usaldusväärsete varaobjektide madala või lausa negatiivse tootluse korral, on investorid sunnitud otsima alternatiivseid varaobjekte, mis ideaalis tagaksid igal juhul oodatud tulu. Sellest tulenevalt võiks eeldada ka järjest kasvavat populaarsust alternatiivsetele riskivaba tootlust pakkuvatele investeerimisobjektidele, nagu näiteks riiklikult tagatud hoiused.

Maailma reaalintressimäär on pärast 80ndate aastate maksimumi järjepidevalt langenud, olles majanduskriisi jooksul kahe protsendi ning viimastel aastatel ka lausa nulli protsendi ringis. (Blanchard et al. 2014:101-103) Siiski pole maailma majandus kunagi varem puutunud kokku sellisel kujul intressimääradega kaasnevate mõjudega, nagu näiteks negatiivsed intressimäärad hoiustel, mille puhul raha hoiustamine kaotab oma algse eesmärgi usaldusväärse ning minimaalselt väärtust kasvatava teenusena (mitte arvestades muuhulgas näiteks inflatsiooni) ning muutub hoiustajale pigem arvestatavat kulu nõudvaks teenuseks. Mainitud olukord ei ole kerge finantsasutustele, eratarbijatele ega

ka ettevõtetele, kuna nõuab kõikidelt osapooltelt uudset lähenemist oma eesmärkide täitmisel. Peale üldise surve inflatsioonile erinevate maailma riikide majanduses (nagu näiteks Jaapan, Suurbritannia), on näiteks Euroopa Keskpank püüdnud "majanduse turgutamiseks", kuid täielikult eesmärke täitmata, erinevaid vahendeid kasutades hoida baasintressi nullilähedasena.

Kui välja jätta taotluslik erinevate meetoditega inflatsiooni mõjutamine, on tegelikkuses madal intressimäär märk üldisest turu erinevate osapoolte ebakindlusest. Näiteks kajastub eelnev kasvanud eratarbijate hoiustes, muutustes kapitali kaasamise nõudluses (läbi vähenenud investeringute) ning turvaliste investeerimisobjektide populaarsuse kasvus. Kui üldisemalt võiks eeldada, et tekkinud olukord, kus madalad intressimäärad ning vaba raha kättesaadavus peaksid olema loonud investeringuteks äärmiselt soodsa keskkonna, siis tegelikult on tunnetuslik investeerimisaktiivsus pigem vähenenud. Muuhulgas on vähenenud ka pankade roll finantseerimisel ning investeringute juhtimisse kaasamisel. Samas on kasvanud hoopis teiste finantseerimisega tegelevate asutuste osakaal (väikelaenude pakkujad, valuutavahetused või kindlustusettevõtted). Sellised tähelepanekud on märkimisväärsed, kuna üldjuhul eeldatakse tarbijate käitumises pigem ettevaatlikkust ebakindlas majanduskeskkonnas tegutsemisel, samas kui viimastel aegadel on toodud esile ka riskantsemate finantseerimisega seonduvate valdkondade populaarsuse kasvu. (Günter, Kotz 2016: 1-3)

Riskantsete investeerimisvaldkondade populaarsust kinnitavad ka varasemad uuringud. Näiteks Rajan (2005: 3-6) on madala intressimääraga keskkonda kirjeldanud, kui tingimusi, kus varade paigutajad võtavad rohkem riske eelkõige kõrgema tootluse nimel. Nagu eelnevalt mainitud, tähendavad madalad intressimäärad ka madalamaid riske ning seeläbi ka madalamat tootlust. Riski siiski hinnatakse ning ka defineeritakse erinevalt. Holton (2004) on näiteks toonud välja kaks olulist osa riski eksisteerimiseks. Esimene on määramatus võimalike eelnevalt toimunud tegevuste tulemuse osas ning teine on võimalike tulemuste olulisus tehtud tegevuste osas. Majanduse kontekstis võiks riski definitsiooni siduda kasu ning ebamäärasusega, kus eksisteerib võimalus saada kasu ehk teenida tulu, samas kui on ka oht saada oma tegevuste läbi kahju.

Risk tänapäevases käsitluses on esile kerkinud alles viimaste sajandite jooksul. Suurema osa inimkonna senisest ajaloost on negatiivseid tulemeid või sündmusi käsitletud eel-

kõige saatuse või kõrgemate jõudude otsustega. Riski hindamise vajalikkuse tõi esile finantsturgude teke, kus tekkis vajadus hinnata instrumentide riskitundlikkuse ning kasumi või arengu potentsiaali suhet. Tänapäeval kasutatakse riskide hindamiseks keerukaid mudeleid ning riskide hindamise meetodid on arendatud kõikide finantsinstrumentide tarbeks. Tõenäoliselt parimaid näiteid riskide hindamise tänapäevastest tööriistadest on muuhulgas Markowitz'i portfelliteooria ning finantsvarade hindamise mudel (CAPM). (Damodaran 2007: 27-28)

Hinnangud riskile on ka finantstemaatikas erinevad. Näiteks Miller ja Leiblein (1996: 91-122) jõudsid kahe uuringu abil tulemusteni, kus riski hinnati kokkuvõttes kui ebaõnnestumist eesmärkide täitmise suhtes, mitte niivõrd erinevust oodatud ning reaalse kasulikkuse suhtes. Teisel juhul viis Ruefli oma meeskonnaga läbi uuringu 670 finantsanalüütikuna töötava eksperdi seas ning olulisimad riski iseloomustavad tegurid olid järgmised (Ruefli, Collins, LaCugna 1999: 167-194):

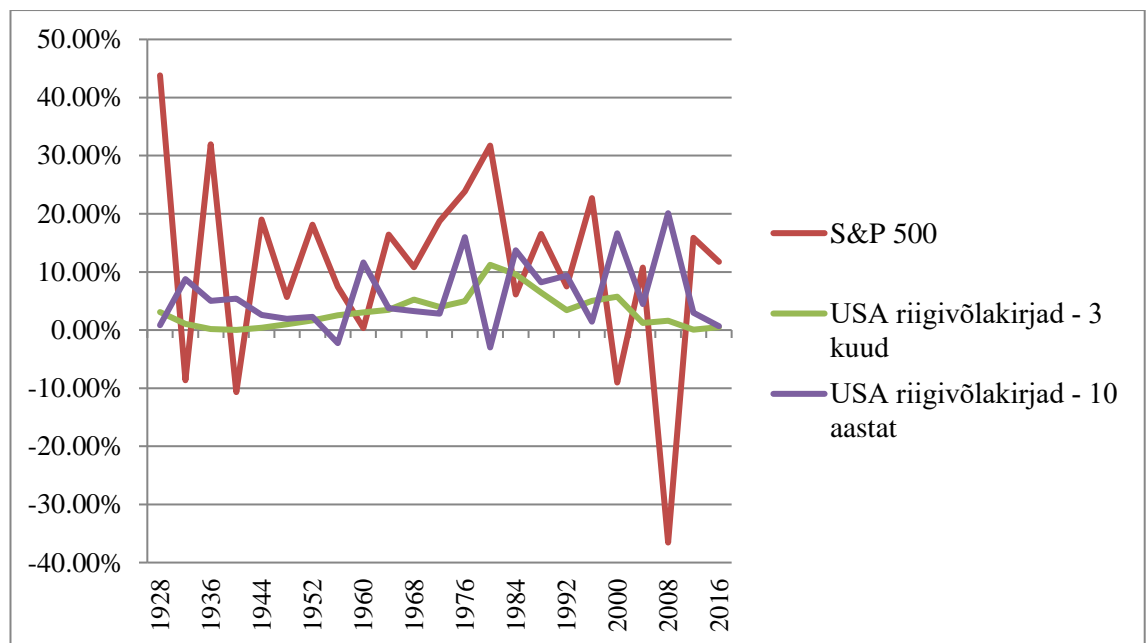
- kahju suurus,
- kahju esinemise tõenäosus,
- oodatavate tulude või rahavoogude varieeruvus,
- informatsiooni vähesus.

Eelnevast tulenevalt võib väita, et riski suurus ning esinemise tõenäosus mängivad suurt rolli investeringu tegemisega seonduvas otsustusprotsessis. Eesmärgistatud tegevused, mis võivad olla tegelikest sihtidest üldisemad, võivad viia investori tähelepanu tegelikest riskidest ning tulemitest eemale. Seepärast tuleks näitajate muutumist investeerimisprojekti jälgida võimalusel läbi aja.

Maailmas eksisteerib pea igal sammul võimalus teha riskantseid investeringuid, kuid on ka instrumente, mida võiks käsitleda riskivabadena. Täiuslikes tingimustes peaks riskivaba tulumäär tähendama tulumäära, millega võib investor igal ajahetkel arvestada investeerides konkreetsele turule. Kuna Ameerika Ühendriike on muuhulgas käsitletud täiuslikult toimiva finantsturuna, on see aegade jooksul tuntust kogunud ka nii-öelda globaalse turvasadamana. Riskivabade instrumentidena käsitletakse näiteks Ameerika Ühendriikide poolt väljastatavaid lühi- ning pikaajalisi võlakirjasid. USA riigivõlakirjad on omandanud oma koha riskivabade investeringute seas tänu oma usaldusväärsusele

(maksed tagatud riiklikult) ning stabiilsusele (oluliselt väiksema volatiilsusega kui aktsiad). Eelnevalt mainitud võlakirjad erinevad oma ajaliselt fookuselt (ingl k *treasury bill* vs. *bond*) ning intressimaksete iseloomult (perioodiliste intressimaksetega ning ilma). (Damodaran 2008: 3-7) Käesolevas töös on peamine rõhk riskivaba tulumäärana kasutatavatel arenenud riikide poolt emiteeritud võlakirjade teoreetiliste lähtekohtade ning turukäitumise käsitlemisel, kuna need leiavad laialdast kasutust investeringute hindamismetoodikas.

Ülevaate võlakirjade ning aktsiate tulumäärade kõikumistest läbi aja, annab allpool esitatud Joonis 2. Võrdluseks on võetud *Standard & Poorsi* börsiindeks, mis koosneb 500 suurima USA börsiettevõtte aktsiastest.



Joonis 2. Erinenevate instrumentide tootlus aastatel 1928-2016, protsentides Allikas: (US Federal Reserve, St. Louis Fed 2017), autori koostatud

Eelpool toodud graafikust tuleb esile USA riigivõlakirjade oluliselt väiksem tootluse kõikumine, kui on olnud USA suurimate ettevõtete aktsiate puhul. Antud tulemus kinnitab eelnevate usaldusväärset riskivabade instrumentidena.

Kokkuvõttes on kirjanduses välja pakutud kolme erinevat võimalikku lahendust riigivõlakirja kui ühe võimaliku riskivaba tulumäära kasutamiseks (Damodaran 2008: 3-8)

- Kasutada tulumäärana lühiajaliste võlakirjade näitajaid. Ajaloolised tulumäärade näitajad peaksid olema aktsepteeritavad tuleviku lühiajaliste tulumäärade ennustamiseks;
- Võimalus kasutada esimese aasta puhul lühiajalisi näitajaid ning järgnevate aastate puhul eelneva põhjal baseeruvaid, kuid täiendatud/modifitseeritud tulumäärasid, mis peaksid andma tuleviku näitajate ennustamisel veelgi paremaid tulemusi;
- Kasutada hindamisel pikajaliste võlakirjade intressimäärasid, mis on ligikaudselt võrreldavad investeeringu oodatava majanduslikult kasuliku elueaga.

Kõiki kolme tuleks rakendada vastavalt konkreetse konteksti, objekti ning keskkonna omadusi arvesse võttes. Kokkuvõttes viib ühe konkreetse näitaja kasutamine kogu hinnatava perioodi jooksul pigem ebatäpsete tulemuseni, mis võib väheneda kogu majanduslikult saadav kasu või eelnev sootuks viia valede otsuste läbi reaalse majandusliku kahjuni.

Kuni viimase majanduskriisini oli riskivaba instrumendi parimaks näiteks mõne arenenud riigi võlakiri, millesse oli turvaline investeerida, kuna kvaliteet oli tagatud reitinguga ning tulud garanteeritud, läbi mitme erineva tingimuse. Siiski näitas viimane kriis väga selgelt, et ka kõrgema reitinguga riigid sattusid liigse võlakoorma tõttu probleemide ette. Näiteks Hispaania või Iirimaa, kes mõlemad omasid kriisieelselt AAA (kõrgeimat võimalikku) reitingut.

Riikide võlakirjasid on käsitletud riskivabadena, kuna riikidel eksisteerib rahatrükiõigus, mida teistel institutsioonidel majanduses pole. Seega peaks sama valuuta piires laenu käsitlemine olema ideaalsetes tingimustes riskivaba, kuna makseriski realiseerudes on alati võimalik raha juurde trükkida. (Damodaran 2002: 4-5) Samas on riiklike võlakirjade käsitlemist riskivabade tulumääradena ka kritiseeritud. Näiteks on Fisher (2013: 3) oma uuringus seoses riskivabade tulumääradega, toonud välja järgnevad tähelepanekud riikide võlakirjade käsitlemisel riskivabade tulumääradena:

- Riiklikud võlakirjad ei ole tegelikkuses riskivabad;
- Mõningad riiklikud võlakirjad on liiga riskantsed, kasutamaks neid baasobjektidena (ingl k *base assets*) hinnangute andmiseks;

- Riiklikutel pangandussüsteemidel puuduvad sujuvaks toimiseks piisavalt kindlad tagatised;
- Mõningate riiklike võlakirjade tootlus on liialt madal kompenseerimaks nende potentsiaalset volatiilsust tulevikus.

Võimalike riskidena toob Fisher (*Ibid*: 4) välja võlakirjade perioodilisuse, käitumise, volatiilsuse ning inflatsiooniriski, mis kõik mõjutavad investori eesmärkide täitumist. Samuti rõhutatakse võimaliku valuutariski olemasolu, kui investeeringuid tehakse välisriigist, kasutades välisvaluutat.

Viimane kriis tõstis esile mõningate riikide näited, nagu Kreeka, Portugal ja Hispaania, mille võlakirjade väärtus kriisi jooksul langes, tekitades sellega ka arvestatavat volatiilsust ning seeläbi probleeme näiteks Euroopa liikmesriikide regionaalsetele pankadele ning pensionifondidele, kes olid varasemalt otsinud võimalikult stabiilseid investeerimisobjekte.

Pangandussüsteemide tagatiste ebapiisavust põhjendab näiteks Fisher (2013: 4) võlakirjade (mis on käsitletavad ka pankade baasvarana) madala tootlusega, samas kui alternatiivkulud nende puhul on kõrged. Eelneva puhul rõhutati võlakirjade liigselt madalat tootlust, mis võib tähendada ka nii-öelda likviidsuslõksu (ingl k *liquidity trap*) sattumist, kus pikajalise investeeringu tootlus on liialt madal, kompenseerimaks potentsiaalset volatiilsust tulevikus. See aga viib tulemuseni, kus investorid ning kapitali kaasajad eelistavad eelkõige ainult lühiajalisi investeeringuid.

Samas võib ka riikide finantsinstitutsioonide poolt hallatavaid pangahoiuseid käsitleda teatud raamistikes riskivabade instrumentidena. Näiteks võiks seda teha kahel tingimusel. Esiteks peaksid hoiused olema riiklikult tagatud. Teiseks peaks riskivaba instrumendina käsitlemisel piirduma hoiuste summa seaduslikult sätestatud piirmääraga hoiuste tagamisel. Seega kuni piirmäärani riiklikult tagatud hoiuseid võiks teoreetiliselt pidada riskivaba instrumendina. (Giovannini 2013: 2) Eelnevalt mainitutele lisaks võiks teoreetilisi aspekte arvesse võttes käsitleda riskivabade instrumentidena ka näiteks riiklikult tagatud või suuremate maailma majandusorganisatsioonide (nagu näiteks Euroopa Investeerimispank või Rahvusvaheline Valuutafond) poolt võetud laenusid, kuna maini-

tud instrumendid täidavad vähemalt teoreetilistest aspektidest lähtuvalt samad tingimused riskivaba varaobjektina, nagu ka arenenud riikide poolt emiteeritud võlakirjad.

Kapitali kulukuse määra ning mudelisse kaasatavate sisendite puhul tuleks tähelepanu pöörata lisaks tulumäära ajalisele suunitlusele ka üldisele riski muutumisele ajas. Nimelt tuleks investeerimisprojekti analüüsimisel arvesse võtta muuhulgas ka selle riskide muutumist läbi aja ning vastavalt ajaliselt teha korrekture kapitali hinna arvutamisel. Investeerides näiteks idufirmasse, on esialgu olenemata suurest osast sisemistest vahenditest projekt tõenäoliselt kõrge riskitasemega. Samas ettevõtte arenedes ning stabiilse tegevuse saavutades muutuvad ka riskid ning tõenäoliselt väheneb kogu üldine riskimäär. Nii tuleks olenevalt projekti perioodilisusest määratleda ajahetked, mil kulukuse määra komponendid ning seeläbi ka WACC-i näitaja uuesti hinnatakse.

Kokkuvõttes omavad kapitali kulukuse määra mudeli komponendid tugevat seost riski ning riski hindamisega. Empiirilises osas läbiviidava uuringu eesmärgiks on käsitleda kapitali kulukuse määra kasutamise võimalikust ning võimalike alternatiive, kuna riski määratlus on ebatavaliste tingimuste tõttu majanduses muutunud ja sellega seondult võib olla tekkinud vajadus alternatiivsete meetodite järele investeringute hindamisel.

2 NEGATIIVSE BAASINTRESSIMÄÄRAGA KESKKONNA MÕJU WACC-I HINDAMISMETOODIKALE

2.1 Intressikeskkonnas toimunud muutused

Käesolevas alapeatükis analüüsitakse muutusi intressikeskkonnas Euroopa Liidus, seal hulgas Eestis ning Ameerika Ühendriikides. Vaatluse alla on võetud ajavahemik alates viimasest majanduskriisist kuni aastani 2016, saamaks ülevaadet intressimäära ning selle komponentide käitumisest alates perioodist, mil intressi- ning investeerimiskeskond oli pigem ebastabiilne ning võrrelda tulemusi viimaste aastatega. Analüüsiks kasutatakse statistilisi andmeid, mis on leitavad nii Eurostati lehelt kui ka teistelt statistilisi andmeid väljastavatelt veebilehtedelt ning lisaks ka avalikult kättesaadavaid uuringuid, analüüse ning teadusartikleid. Muuhulgas analüüsitakse koguriski komponentide, kui intressimäära baaskomponentide, turukäitumist eelnevalt mainitud perioodi jooksul.

Töös on muuhulgas käsitletud suurel hulgal uuringuid, mille peamisteks uurimisobjektideks on olnud Euroopa Liidu ning Ameerika Ühendriikide majandused. Negatiivse intressimääraga keskkond kerkis esile Ameerika Ühendriikide majanduses eelmise suure majanduskriisi jooksul ning leidis oma pikaajalise aktuaalsuse tõttu ka arvestataval määral käsitlemist teadustööde kontekstis.

Keskpangad on negatiivsed intressimäärad kehtestanud eesmärgiga turgutada majandust, mis pole viimase kriisi järgselt suutnud soovitud taset saavutada ning riikides esinev deflatsioon on olukorraga võitlemise teinud oluliselt keerulisemaks. Seepärast kehtestati muude meetmete hulgas keskpankade poolt negatiivsed intressimäärad, suunamaks pankade poolt kogutud finantsvahendid tagasi majandusse, mis olid üleliigsete hoiustena akumulunud ning täitmaks oma eesmärgi majanduse elavdamisel. Eelnevalt mainitud negatiivse intressimäära rakendamine oli üks meetmetest, mis kehtestati 2014. juunis Euroopa Keskpanga poolt ning oli üks osa viimase kriisi järgselt majanduse elavdamiseks rakendatud meetmetest.

Viimane majanduskriis sai alguse 2007. aastal, kui kõrge krediidiriskiga laenude maksehäired tekitasid Ameerika Ühendriikide kinnisvaraturul makseraskuste ahelreaktsiooni mitmetele Ameerika Ühendriikide suurematele investeerimispankadele, mis viis mitmed nendest reaalse pankrotiohuni. Ühte suurimat nendest ning ka suurimat rahvusvahelist mõju omavat panka, *Lehman Brothersit* otsustati riiklikult mitte pankrotiohust päästa. *Lehman Brothersi*, kui tolleaegse *Wall Streeti* suuruselt neljanda finantsasutuse pankrotiteadet 2008. aasta septembris tuntakse viimatisel ülemaailmse majanduskriisi ühe peamise häirekellana. (Wiggins, Piontek, Metrick 2014: 1) Majanduskriis laienes kiiresti üle rahvusvahelistele finantssüsteemidele, mis tõi esile kohalike finantsinstitutsioonide selge haavatavuse ning põimituse rahvusvahelisse finantsvõrku. Lisaks finantsinstitutsioonidele tekitas see suuri rahalisi koormatisi riikidele, kes olid sunnitud oma pankrotiohus kohalike pankasid lisakapitaliga toetama ning muid kriisivastaseid meetmeid ette võtma.

Kokkuvõttes oli tekkinud usaldamatus pankade suhtes ning märkimisväärselt kasvanud nõudlus likviidsetele varadele. Euroopa Keskpankale jäi kriisi lahendamisel pangandussüsteemi viimase päästja roll. 2009. aasta kevadel otsustas Euroopa Keskpank viia Ameerika Ühendriikide Föderaalreservi järgides baasintressimäära nulli piirile ning muutis senist avatud turu poliitikat, fikseerides hoiuste püsivõimaluste intressimäärad. Kriisi süvenedes otsutati 2011. aasta sügisel ületada nullpiir ning võeti esmaskordselt kasutusele negatiivne baasintressimäär. (Ball, Gagnon, Honohan, Krogstrup 2016: 29)

Efektiivne alumine piir ehk optimaalne intressimäär tase majandusaktiivsuse tagamiseks keskpankade poolt, on üks enim käsitletud teemasid majandusalases kirjanduses viimase kümnendi jooksul. (Wu, Xia 2017: 2) Keskpankad üle maailma langetasid korduvalt baasintressimäärasid, kuniks jõudsid nii-öelda nullpiirini, stimuleerimaks liikmesriikide majandust vastukaaluks negatiivsetele mõjudele, nagu seda oli näiteks globaalne finantskriis 2007-2008 aastal. Intressimäär nullpiiri käsitleti minimaalse võimaliku aktsepteeritava piirina, kuniks Euroopa Keskpank ning Taani, Rootsi, Šveitsi ja Jaapani riigipangad otsustasid kasutusele võtta negatiivse intressimäär strateegia, julgustamaks edasisi investeringuid ning kapitali turulepaiskamist finantsinstitutsioonide poolt. Muuhulgas oli 2016. aasta lõpuks intressimäär deposiitidele Šveitsi Riiklikus Pangas langenud rekordilise -0,75 protsenini ning Euroopa Keskpankas -0,4 protsendi-

ni. (Wu, Xia 2017: 3-5) Tulenevalt Eesti kuulumisest Eurotsooni ning alludes samas ka Euroopa Keskpangale, lähtuvad ka Eesti institutsioonid Euroopa Keskpanga poolt seatud baasintressist ning olles seega mõjutatud negatiivsest intressimäärast.

Intressimäärade kujunemist finantsturgudel mõjutavad suurel määral võlakirjade, täpsemalt pikaajaliste võlakirjade, tulusus. Turuosalisel pööravad suurt tähelepanu tulususkõveratele, kuna neid kasutatakse muuhulgas ka tulevaste intressimäärade tuletamiseks (*bootstrap*-tehnikat kasutades), mida aga omakorda kasutatakse iga tehingu puhul diskonteerimismäärana, hindamaks valitsuste poolt emiteeritud võlakirju. Lisaks sellele huvitab turuosalisi lühi- ning pikaajaliste intressimäärade väärtuste vahe, et kindlaks määrata tulususkõvera omadused, mis aga annab võimaliku prognoosi tulevasele majanduse käitumisele. (Deaves, Parlar 2000:257-259)

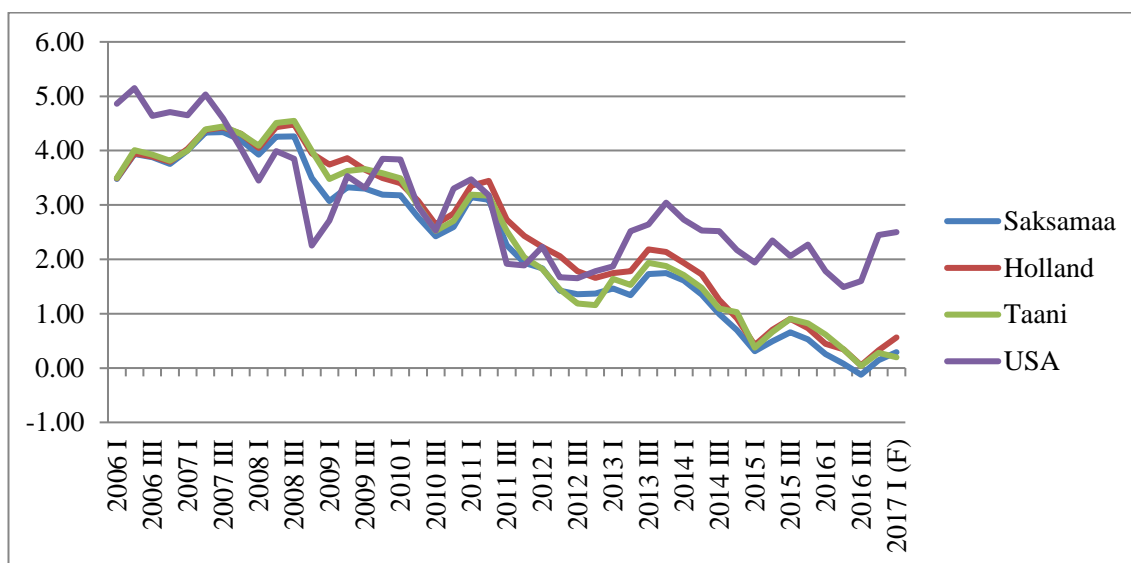
Võlakirjade madalad tulumäärad on problemaatilised, kuna neid kasutatakse riskivaba tulumäärana tuletamaks diskontomäärasid investeringute või ettevõtete hindamisel ning ka nii-öelda tasuvuspunktina ettevõtete finantsjuhtimises. Eelnev mõjutab ka omakapitali riskipreemiat, mis on kompensatsiooniks investori poolt kantava riski eest. Intressimäärade langedes väheneb ka omakapitali riskipreemia väärtus alla üldiselt aktsepteeritava taseme.

Lisaks sellele peaks nullilähedase väärtusega intressimäär korral toimuma nüüdisväärtuste arvutamisel eelnevate väärtuste määramatu suurusega kasv. Vastupidiselt eelnevale, mõjutab negatiivne intressimäär läbi hindamismudelite ka omakapitali väärtust, langetades eelneva väärtust drastiliselt. Kuna rahvusvaheline väärtpaberiturg on tänapäeval väärt u. 65 triljonit dollarit, peavad investorid leidma alternatiivsed hindamismeetodid investeringute hindamiseks. (Jenssen 2015) Negatiivsete intressimäärade mõju finantsvarade hindamisele on tohutu ning esitab väljakutse traditsioonilisele lähenemisele varade hindamisel.

Järgnevalt analüüsitakse Euroopa Liidu ning Ameerika Ühendriikide intressikeskkondi saamaks ülevaate intressi ning selle baaskomponentide käitumisest aastatel 2007-2016.

2.1.1 Euroopa Liidu ning Eesti intressikeskkonna analüüs

Euroopa Liidus on viimastel aastatel olnud sarnane olukord varasemalt Ameerika Ühendriikide majanduses toimunud ja sestap on Euroopa Keskpangak mitmel juhul lähtunud edasiste sammude planeerimisel USA Keskpanga senisest käitumisest. Euroopa Liidu suurimate majanduste võlakirjade tootlus on olnud viimastel aastatel negatiivne alates paariaastase tähtajaga võlakirjadest kuni maksimaalse kümne aastase tähtajaga võlakirjadeni välja. Näiteks on ligi 80% Euroopa Liidu liikmesriikide kaheaastase tähtajaga võlakirjade ning umbes 50% viieaastase tähtajaga võlakirjade tootlustest olnud viimastel aastatel negatiivsed. (Jensen 2015) Üldjuhul on eeldatud selliste nähtuste ainult lühiajalist püsimist, kuna ajutiste negatiivse tootlusega perioodide puhul toimub majanduse automaatne korrastumine, mil kapital pigem akumulēerub omanike käes, kui selle välise hoiustamise eest tuleks peale maksta. Antud juhul on aga nähtus eksisteerinud pikaajaliselt ning võib olla signaal ebatavalisest ning pigem ohtlikust trendist finantsturgudel.

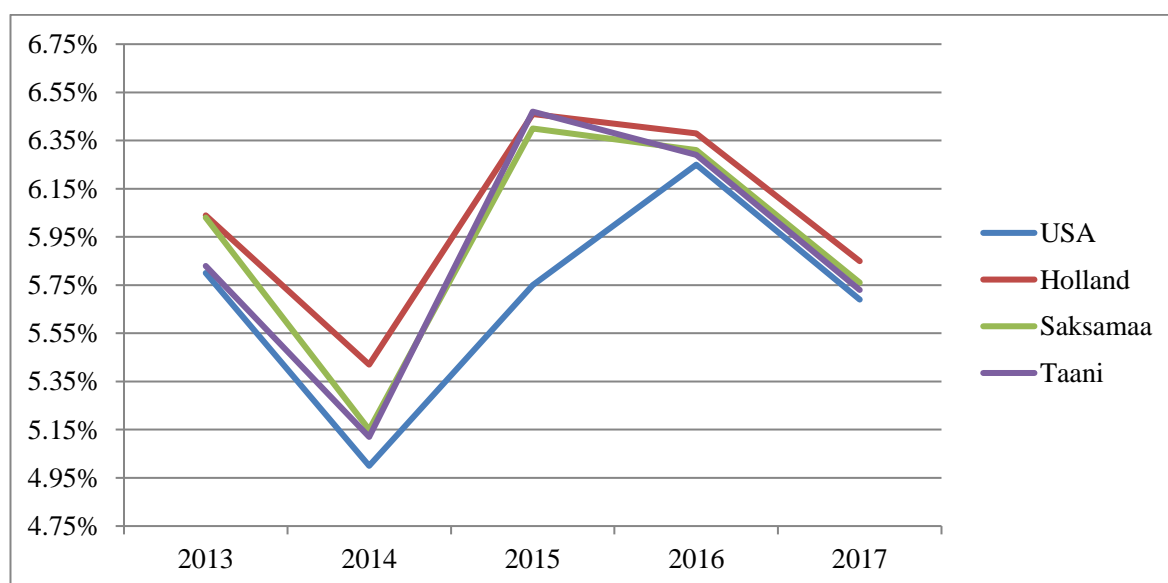


Joonis 2. 10-aastase tähtajaga võlakirja tulusus tähtajani, protsentides. Allikas: (Eurostat 2017; U.S. Treasury), autori koostatud.

Käesoleva graafiku puhul on välja toodud nelja erineva riigi (Saksamaa, Holland, Taani, USA) pikaajaliste (10-aastase tähtajaga) võlakirjade kvaartaalne keskmine tulunorm viimasel kümnel aastal. 10-aastase tähtajaga võlakirju on käesolevas töös käsitletud pikaajalistena, kuna andmete kättesaadavus on piiratud ning Euroopa Liidu riikide pu-

hul käsitleb Eurostat liikmesriikide 10-aastaste tähtaegadega võlakirjasid pikajaalistena. Autor põhjendab riikide valikut nende saadud kõrgeimate (AAA) reitingutega suuremate reitinguagentuuride poolt, mis peaksid kinnitama piisavat riskide maandust ning üldist majanduskeskkonna stabiilsust. Eelnevalt mainitud riigid on Euroopa Liidu liikmesriikidest ühed vähestest, kes omavad ka käesoleval hetkel suurimate reitinguagentuuride (S&P, Moody's, Fitch) poolt saadud kõrgeimat AAA reitingut. (Trading Economics 2017)

Graafikut analüüsides on selgelt märgatavad viimase majanduskriisi jooksul alguse saanud langused intressimäärades. Võrreldes Ameerika Ühendriikide pikaajalise võlakirja tulukõveraga, ei olnud aga 2016. lõpu seisuga toimunud Euroopa Liidu tugevaimate majanduste võlakirjade tulususkõverate käitumises muutusi tulumäära taastumise suunal, mis võiks kirjeldada veelgi suuremat ebakindlust lähituleviku majandusseisundi osas. Samas erineb graafikus selgelt USA 10-aastase tähtajaga võlakirja käitumine, mis pärast suuremat langust 2008. aastal, on viimastel aastatel saavutanud stabiilsuse ning viimase aasta jooksul alustanud taas kasvu. Kindluse kasvu majanduses kinnitab ka USA Föderaalreservi hiljutine otsus, erinevalt Euroopa Keskpangast, tõsta baasintressimäära taset ühe protsendini, olles kõrgeimal tasemel pärast 2008. aastat. (USA Föderaalreserv 2017)



Joonis 3. Koguriskipreemia aastatel 2013-2017 (CDS), protsentides. Allikas: (Damodaran 2017), autori koostatud.

Eelpool olevast graafikust selgub, et krediidiriski vahetustehingute baasil arvatud koguriski preemianäitajad on viimasel poolaastal alustanud langustrendi, olles eelnevalt viimase aasta jooksul näidanud kõikides vaatlusalustes riikides paranemise märke.

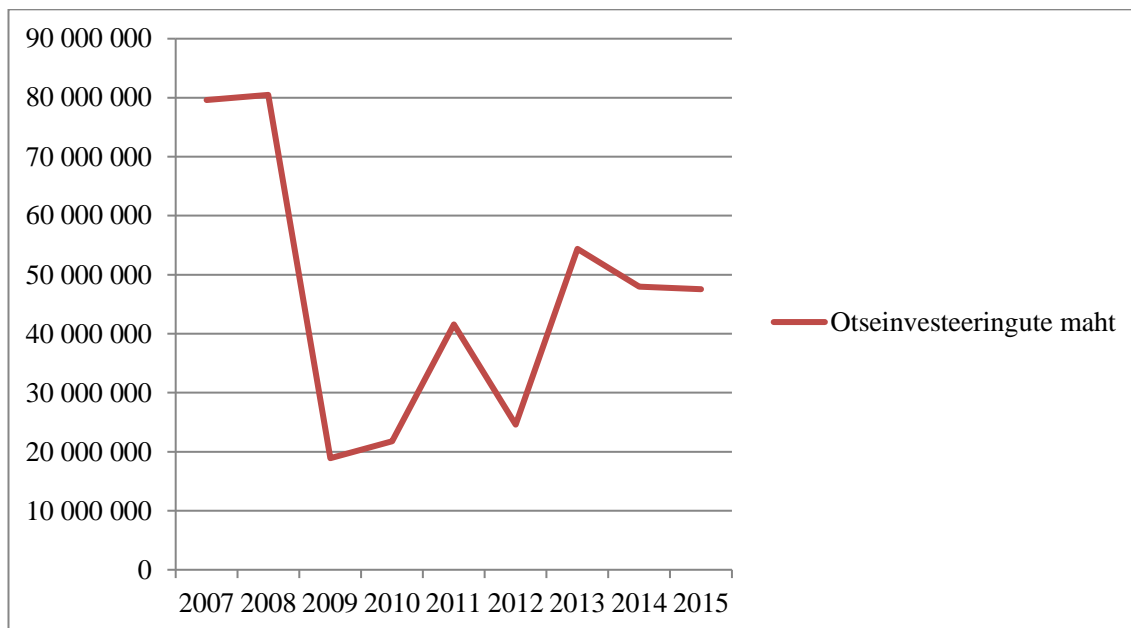
Kuigi majandusolukorda parendavad meetmed on andnud hoogu Eurotsooni võlakirjaturgudele, läbi vähenenud krediidiriski marginaalide, pole ette võetud meetmed suutnud langetada omakapitali riskipreemiaid oodataval määral, olles kriisile järgse perioodi rekordtasemel. Näitena võib tuua 2017. aasta jaanuari kuu seisuga, mil Eurotsooni koguriskipreemia oli 6,81%, samal ajal Ameerika Ühendriikide riskipreemia oli 5,69%. (Damodaran 2017)

Euroala riskipreemia rekordilist taset põhjendatakse eelkõige ebamäärasusega Euroala tuleviku suhtes ning mitmete näidetega selle ebastabiilsusest, nagu näiteks Brexit ning endiselt liikmesriikides pead tõstev panganduskriis. (Moonen 2016) Sarnast reageeringut, nagu seda oli eelnevalt mainitud Euroopa finantsturgudel, oleks eeldanud autori arvates ka Ameerika Ühendriikide riskipreemia puhul, pärast uue presidendi Donald Trumpi ametisseastumist, kuid karismaatiline president on avaldanud finantsturgudele täiesti vastupidist mõju ning finantsturgude seisundit pigem tugevdanud. (On the markets 2017)

Lisaks sellele põhjendatakse vähest investeerimisaktiivsust ning selle elavdamiseks pakutavaid rekordilisi riskipreemiaid võimalike hirmudega seoses negatiivsete intressimäärade ning sellest tulenevate mõjudega Euroopa pankade kasumitele. Niigi raskes seisus *Deutsche Bank* ning hiljutine väidetavalt maailma vanima panga, *Monte dei Paschi* päästmine Itaalias, on investorite kartlikkusele vaid hoogu andnud ning samas tekitanud tõenäolise kapitalivoo Ameerika Ühendriikide turvasadamana peetavale turule. (Legorano 2017)

Madalat investeerimisaktiivsust viimaste aastate jooksul Euroliidus põhjendab ka madal otseinvesteeringute määr Euroopa Liidu riikides. Näiteks erakapitali investeerimisfondide statistika aastatel 2007-2015 toob välja investeerimisaktiivsuse seisaku viimastel aastatel. Kui viimase kriisi alguspunktis toimus suurem langus, siis pärast lühiajalist

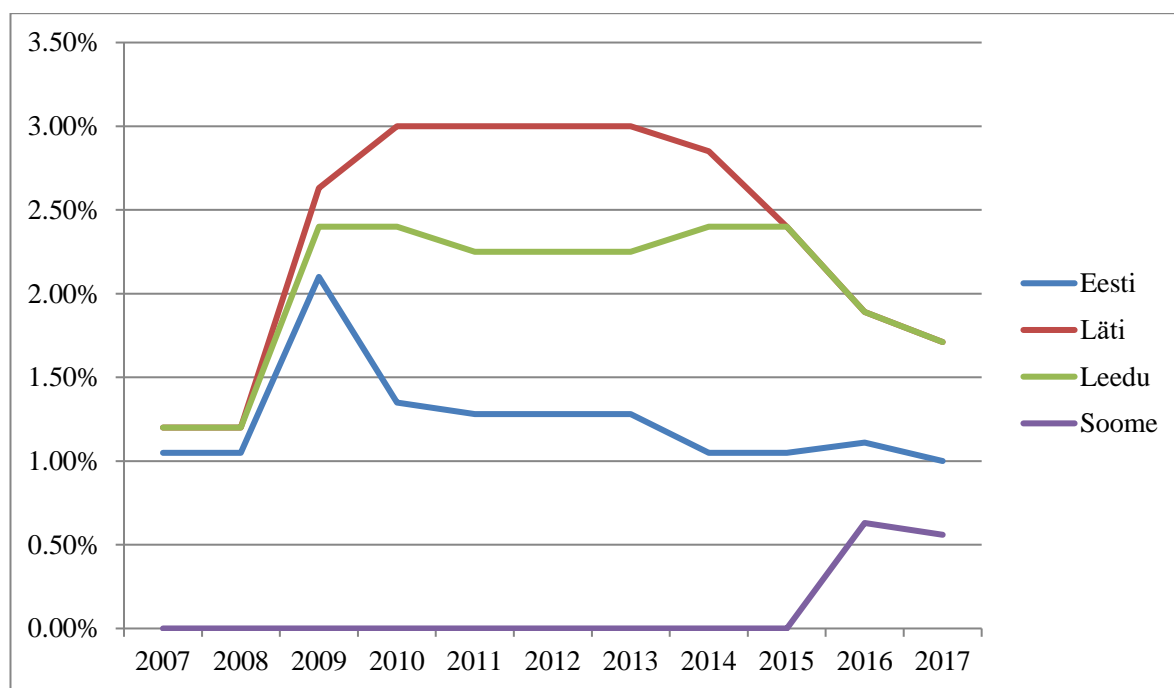
kasvu 2012-2013. aastal, pole investeeringute maht arenenud, vaid pigem on toimumas seisak. (Invest Europe 2017)



Joonis 4. Otseinvesteeringute maht, eurodes. Allikas: (Invest Europe 2017), autori koostatud.

Investeermiskeskonna aktiivsus Eestis sõltub suuremal määral Euroopa Keskpanga poolt kehtestatud meetmetest ning regulatsioonist ja saab samal moel osa Euroopa finantsturgudel toimuvast ebakindlusest. Negatiivne baasintressimäär on mõjutanud eelkõige võõrkapitali praeguseid kasutajaid, kui nende maksed on vähenenud tänu äärmiselt madalale koguintressile. Võiks eeldada, et baasintressimäära langus on mõjutanud samas ka teatud määral pankade riskimarginaale, kuna negatiivsete intressimäärade puhul tekivad pangale täiendavad kulud, mis omakorda kajastuvad kokkuvõttes riskimarginaalis. Antud näide negatiivse baasintressimäära mõjust on vaid üks osa selle laiemast mõjust finantskeskonnale. Tõenäoliselt suurem mõju on olnud riski tajumisele ning selle hindamisele. Lähtudes riskihinnanguid väljastava *Damodaran Online* andmebaasi hinnangutele, oli Eesti riigi riskipreemia 2017. aasta jaanuari seisuga 1% ning omakapitali koguriskipreemia 6,69% (CDS 0,53%; 6,22%). Võrreldes Lääne-Euroopa osas arvutatud samade näitajatega (1,12%; 6,81%), on Eesti näitajad madalamad, mis võiks tähendada keskmisest madalamaid finantskeskonnaga seonduvaid riske. (Damodaran 2017)

Riskipreemiaid arvutatakse nii reitingule baseerudes, kui ka krediidiriski vahetustehingutel (CDS) baseeruva meetodil. Esimesel juhul on võimalik võrrelda riike, mille reiting on olnud vaatlusperioodi jooksul muutuv. Näiteks Saksamaa ning Ameerika Ühendriikide puhul on riigireiting terve vaatlusperioodi jooksul olnud kõrgeim võimalik ehk AAA ning riigiriski preemia olnud kogu perioodi vältel 0%. Järgnevad analüüsitud joonised baseeruvad Aswath Damodarani riskimudeli andmetel.

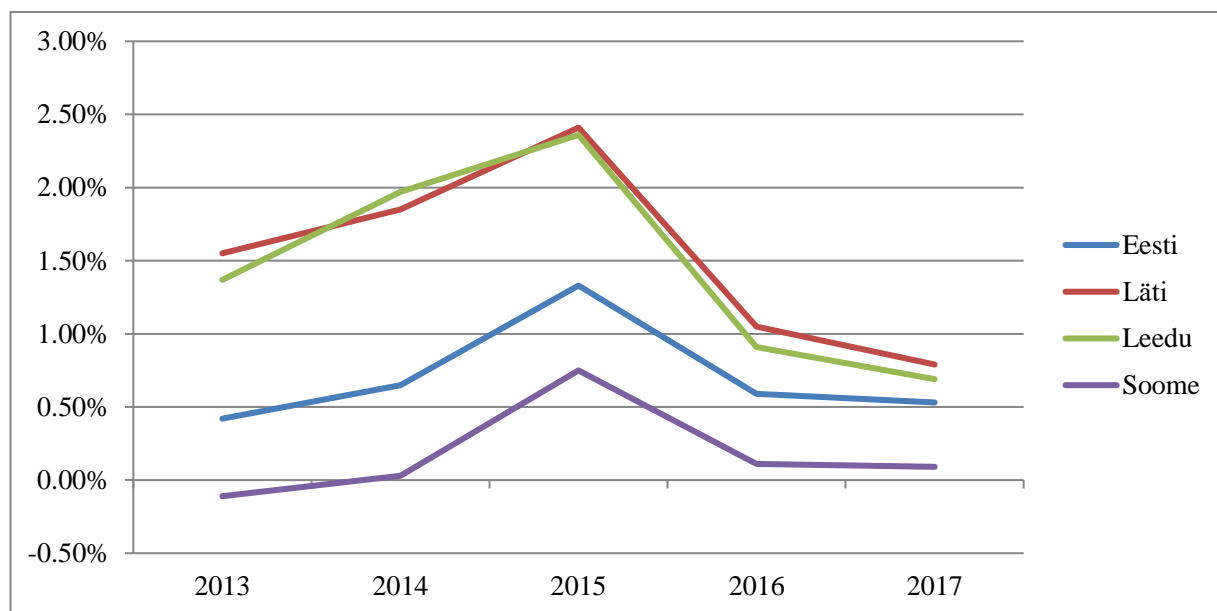


Joonis 5. Riigireitingul baseeruv riigiriski preemia aastatel 2007-2016, protsentides. Allikas: (Damodaran 2017), autori koostatud.

Graafikut analüüsides selgub, et Baltikumi madalaim riigiriski preemia on vaatlusperioodi jooksul olnud Eestil, kuid olnud kriisi keskpunktis (2009) ka ligilähedane teistele. Lisaks sellele on riigiriski preemia olnud kõikide vaatlusaluste riikide puhul pigem langenud, kuid näiteks Soome riigiriski preemia on järsult kasvanud perioodil 2015-2016. Antud nähtus võib olla tingitud näiteks riigi finantspoliitilistest otsustest ning aastaid kestunud majandusseisakust. (Stability of Finnish.. 2016) Kokkuvõttes on kõikide vaatlusaluste riikide riigiriski preemia olnud eelkõige langenud.

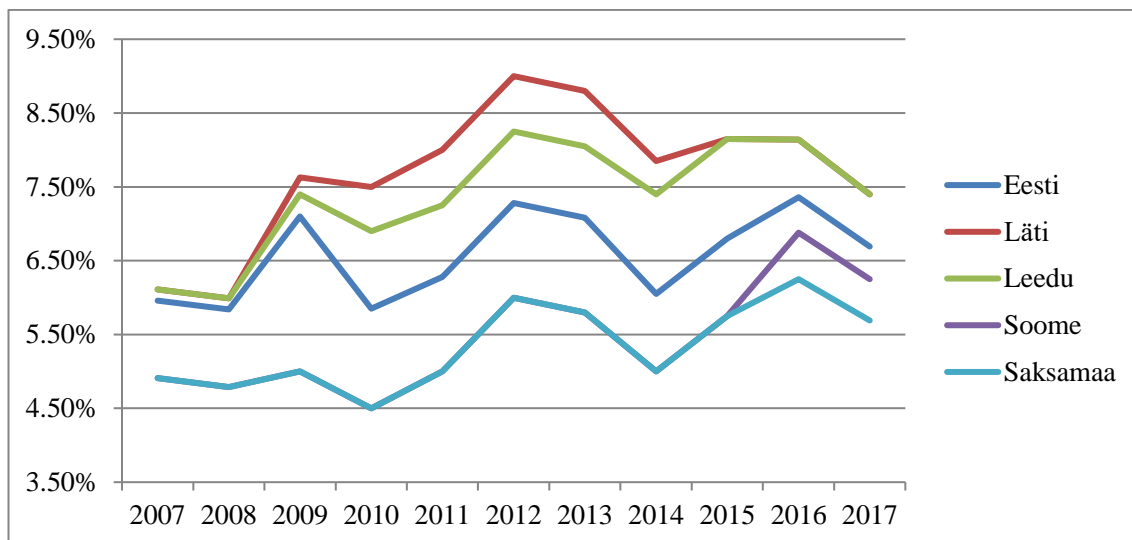
Järgnevat graafikut analüüsides selgub, et kõik vaatlusaluste riikide riigiriski preemia käitumist illustreerivad kõverad on käitunud vaatlusalusel perioodil sarnaselt. Ka antud graafiku puhul on madalaim riigiriski preemia, võrreldes teiste Baltikumi riikidega, Ees-

til. Siiski eristub selgesti Soome näitaja, mis on kõikidest eelnevatest madalaim. Kuigi Soome riigiriski preemia on madalam näiteks Baltikumi näitajatest, on Soome majandus kogenud viimasel perioodil raskusi, kuna peatumatult kasvavad tööjõukulud ning riigivõlg ja samas ka vananev rahvastik on seadnud riigile tõsised piirangud edukaks arenguks, mis aga pärsib kokkuvõttes ka kohalike ning välisinvestorite huvi.



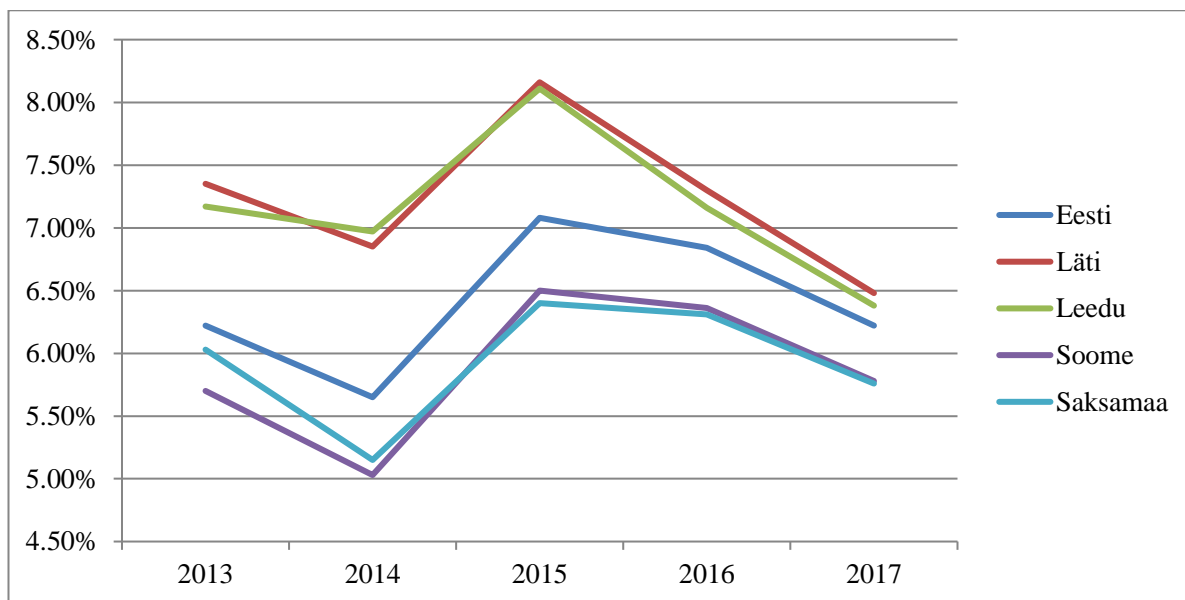
Joonis 6. Riigiriski preemia aastatel 2013-2016 (CDS), protsentides. Allikas: (Damo-daran 2017), autori koostatud.

Riigireitingul baseeruvat riigi koguriskipreemia graafikut analüüsid selgub, et vaatlusaluste riikide koguriskipreemiad on käitunud läbi vaatlusaluse perioodi sarnaselt. Selgelt eristuvad erinevad riskitasemed, millest madalaimal tasemel on Saksamaa. Lisaks tuleb selgelt esile Läti ning Leedu koguriski kõverate sarnane käitumine, mille puhul on mõlemil riigil olnud koguriski preemia viimasel kahel aastal sama.



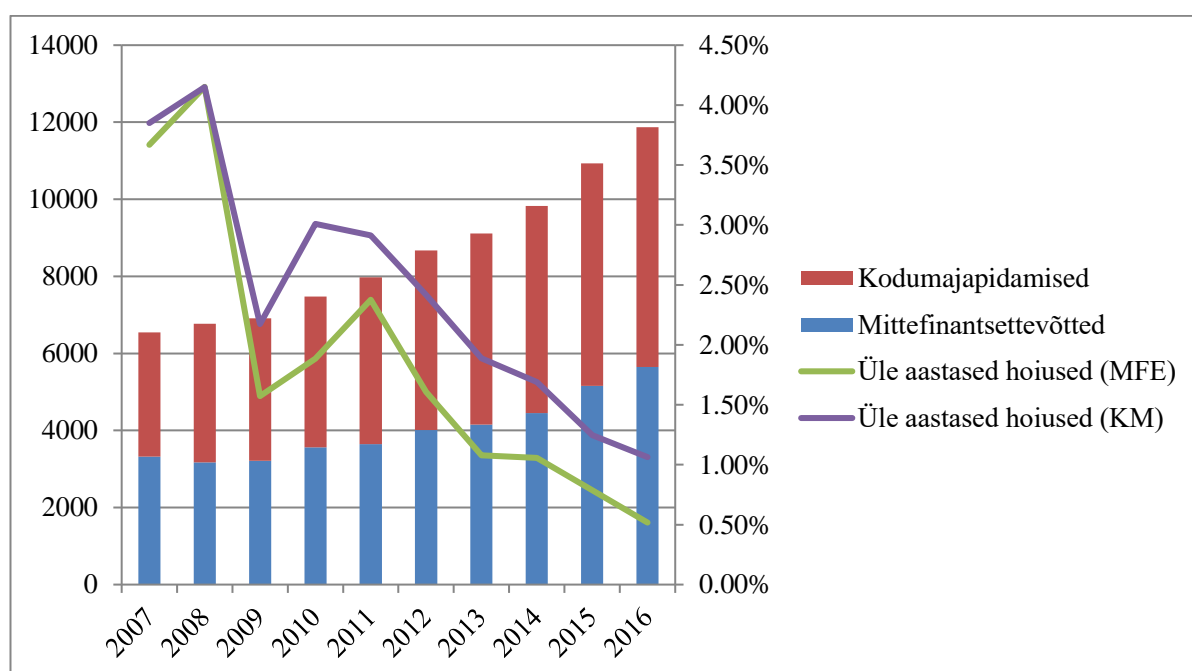
Joonis 7. Riigireitingul baseeruv koguriski preemia aastatel 2007-2016, protsentides. Allikas: (Damodaran 2017), autori koostatud.

Järgnevast erinevate riikide koguriski preemia kõvera käitumist illustreerivast graafikust selgub kõverate sarnane käitumine vaatlusaluse perioodi jooksul. Maksimumi on kõverad saavutanud 2015. aastal, mil valitses suurim ebaselgus kogu Euroopas, pärast viimast majanduskriisi. Samal perioodil olid Euroopas käimas nii finantskriis kui ka võlakriis ning ebaselgus tuleviku osas oli suur.



Joonis 8. Koguriski preemia aastatel 2013-2016 (CDS), protsentides. (Damodaran 2017), autori koostatud.

Kokkuvõttes viitavad Euroopa suurimate majanduste riskipreemiade graafikud riskipreemiade vähenemisele Euroalal, kuid tegelikkuses on Euroala üldine riskipremia siiski kriisijärgse perioodi kõrgeimal tasemel, mis on tingitud üldisest ebakindlusest Euroopa Liidu tuleviku osas. Ühe võimaliku alternatiivina lisaks võlakirjade kajastamisele riskivaba investeringuna on ka riikide, näiteks Eestis tegutsevate krediitiasutuste deposiidid. Peamise tingimusena riskivaba investeringuna kajastamiseks on riiklik hoiuste tagamine, näiteks niinimetatud riikliku tagatisfondi näol. Eestis on hoiused, koos kogunenud intressituludega, tagatud kuni 100 000 euro ulatuses, eeldusel, et isik omab hoiust Eestis tegevusloa alusel tegutsevas krediitiasutuses. (Tagatisfond 2017)



Joonis 9. Hoiuste maht (miljon eurot) ning intressimäär (protsendid) aastatel 2007-2016. Allikas: (Eesti Pank 2017), autori koostatud.

Hoiuste intressimäärade ajalist käitumist kujutavast graafikust selgub, et kuigi hoiuste maht on viimase kümne aasta jooksul märkimisväärselt kasvanud, on siiski nende tulu sama perioodi jooksul mitmekordselt langenud. Kuna deposiidi intressimäär sõltub suuresti käibeloleva valuuta intressitasemest, on tõenäoliselt enim mõjutanud eelneva äärmiselt madal tase viimasel aastakümnel. Viimasel viiel aastal on üle aastaste hoiuste intressimäär püsinud ühe ning kahe protsendi vahel, samal ajal näiteks Saksamaa 10 aastase võlakirja intressimäära olles samas vahemikus. (Orumaa 2017: 30) Seega võiks ideaalsetes tingimustes ning teatud raamistikes pakkuda Eesti pankade hoiustelt teenitav

intressimäär alternatiivi riskivaba tulumäärana kasutatavale Saksamaa 10 aastasele võlakirjale. Lisaks riiklikult tagatud hoiustele, on ühe võimaliku riskivaba investeringuna ka näiteks suurimate majandusorganisatsioonide (näiteks Rahvusvaheline Valuutafond) ning ka edukamate riikide tagatud laenud, kuna makseraskuste risk on eelnevate puhul minimaalne. (Orumaa 2017: 27) Järgnevalt analüüsitakse Ameerika Ühendriikide intressikeskkonnas toimunud muutusi viimase kümne aasta jooksul.

2.1.2 Ameerika Ühendriikide intressikeskkonna analüüs

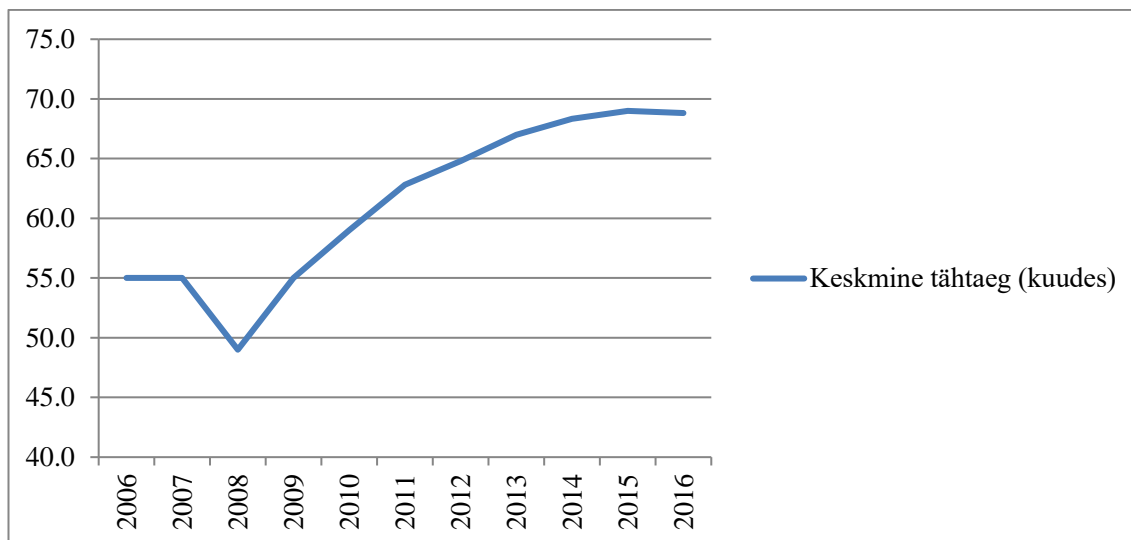
Negatiivse reaalinintressimääraga keskkonna mõju, mis eksisteeris juba 2010. aasta algusest alates, Ameerika Ühendriikide võlakoormale on olnud negatiivne, kuna inflatsioonimäär on olnud kõrgem kehtestatud intressimääradest ning ühtlasi tähendanud investorige olematut tootlust investeringutelt. Antud olukorda on põhjendatud olematute või väga väheste alternatiividega riskivabadeks investeringuteks ning suurimate enamlevinud institutsionaalsete investorite sooviga või kohustusega investeerida suurel määral valitsuste poolt emiteeritud võlakirjadesse, hajutamaks olemasolevaid riske või otseseks kaitseks riskide eest. (Reinhart, Sbrancia 2011:46-47) Ameerika Ühendriikide Rahandusministeeriumi (ingl k *U.S. Treasury*) poolt väljastatud väärtpaberite turg on läbi mitmete aspektide kõige suurem ning aktiivseim maailmas. Näiteks oli Ameerika Ühendriikide avalikult kaubeldav riigivõlg 2017. aasta veebruaris ligi 14 triljonit dollarit, olles näiteks 1999. aastal veidi üle kolme triljoni dollari. (U.S Treasury 2017)

Ajalooline kasv on olnud märgatav ning seeläbi on kasvanud järjest ka Ameerika Ühendriikide poolt väljastavate instrumentide roll maailma finantsturgudel. Erinevat tüüpi investorid - nii kommerts pangad, investeerimis pangad, rahaturufondid, kindlustusfirmad, individuaalinvestorid ning teiste hulgas ka väliskesk pangad, kasutavad USA Rahandusministeeriumi väärtpaberiturgu investeerimise ning riskimaandamise eesmärkidel. Nendelt väärtpaberitelt teenitavat tulu on vaadeldud kui teatavat minimaalset taset teiste võlal põhinevate väärtpaberite hindamisel ning neid analüüsitakse eesmärgiga saada informatsiooni teiste turuosaliste ootuste kohta majanduse käitumise ja rahanduspoliitika osas tulevikus. Eelnevalt mainitud kaubeldav võlg on tekkinud peamiselt läbi emiteeritud võlakirjade ning nende kaubeldavale turule paiskamise. Kaubeldavad võlakirjad jagunevad lühiajalisteks võlakirjadeks (kuni üheaastase tähtajaga), mida müüakse allahinnatuna nende nimiväärtusest ning ei maksta intresse enne tähtaja saa-

bumist. Investorid hindavad võlakirjade tulunorme, lähtuvalt tekkivast hinnavahest tähtaja saabumisel. Keskmise pikkusega võlakirjad (tähtajaga üks kuni kümme aastat) ning pikaajalised võlakirjad (tähtajaga kuni 30 aastat) võimaldavad mõlemad investorile igal poolaastal intressimakseid. (Dupont, Sack 1999; 785-787)

Üle poole kaubeldavatest võlakirjadest on keskmise pikkusega võlakirjad ning lühiajalisi ning pikajalisi võlakirjasid on mõlemaid kasutusel vastavalt umbes 20 protsenti. Mõned käibel olevatest võlakirjadest on tagasiostetavad, mis tähendab võlakirja emitendi õigust osta see tagasi enne tähtaja saabumist. Siiski on kõik pärast 1985. aastat emitendiritud võlakirjadest ennetähtaegselt mittelunastatavad. Enamik kaubeldavast käibel olevast võlast on nominaalväärtuses võlakirjad – ehk võlakirjad, millel on intressi ning põhimaksed fikseeritud dollari väärtusega. Alates 1997. aastast on Ameerika Ühendriikide Rahandusministeerium (ingl k *U.S. Treasury*) emiterinud ka võlakirju, mille intressi- ning põhimaksed on olnud indekseeritud inflatsioonimääraga. (Dupont, Sack 1999: 785-787) Käesoleva töö raames vaadeldakse eelkõige pikaajaliste võlakirjade karakteristikas toimunud muutusi nii Ameerika Ühendriikides, kui ka Euroopa Liidu suuremates majandustes.

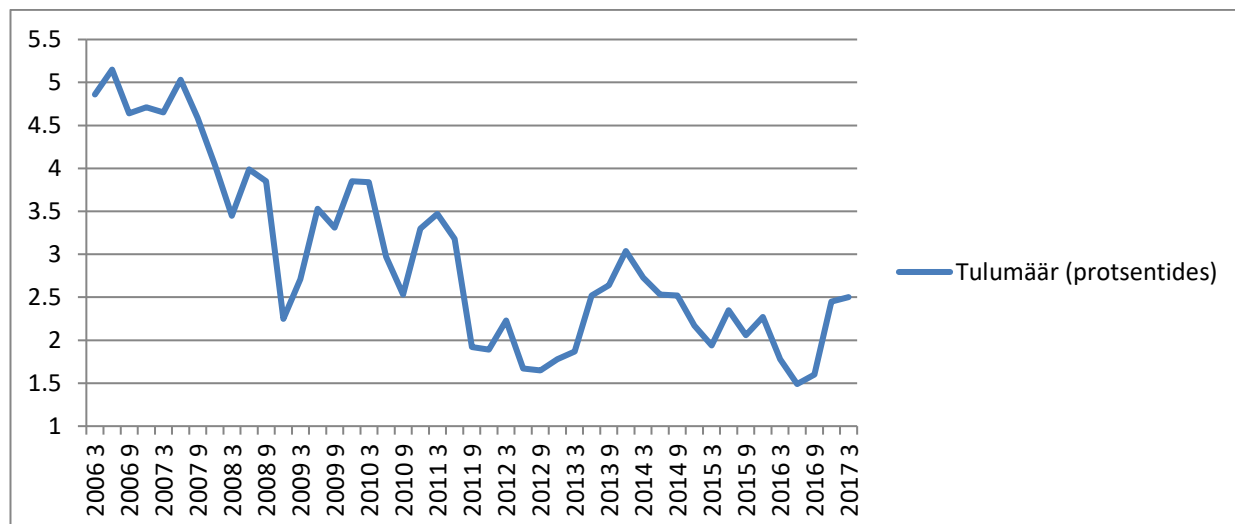
Soodustamaks likviidsust turul, emitelib Riigikassa järjepidevalt ning ootuspäraselt võlakirju läbi regulaarselt planeeritud oksjonite. Oksjonite korraldamine erineva perioodilisusega võlakirjade emitereimiseks on läbi ajaloo muutunud järjest harvemaks. Varasematest iganädalastest oksjonitest on liigutud vähemalt pooleaastaste vahedega toimuvate oksjoniteni. Eelnev on mõjutanud ka käibel olevate võlakirjade keskmist tähtajalisust, mis on alates viimasest majandusbuumist taas järjest kasvanud.



Joonis 10. Kaubeldava võlakirja keskmine tähtajalisus aastatel 2006-2016, protsentides. Allikas: (U.S. Treasury 2017), autori koostatud.

Graafikust selgub, et viimase kümne aasta jooksul on võlakirja keskmine tähtajalisus kasvanud umbes ühe aasta, ulatudes 2016. aastaks umbes kuue aastani, olles näiteks 2006. aastal umbes neli aastat. Lisaks sellele tuleb eelnevas graafikus selgelt esile viimasel majanduskriisil tekkinud äkiline langus, mis siiski koos intressimäärade kasvuga alustas taas 2008ndal aastal siiski tõusu.

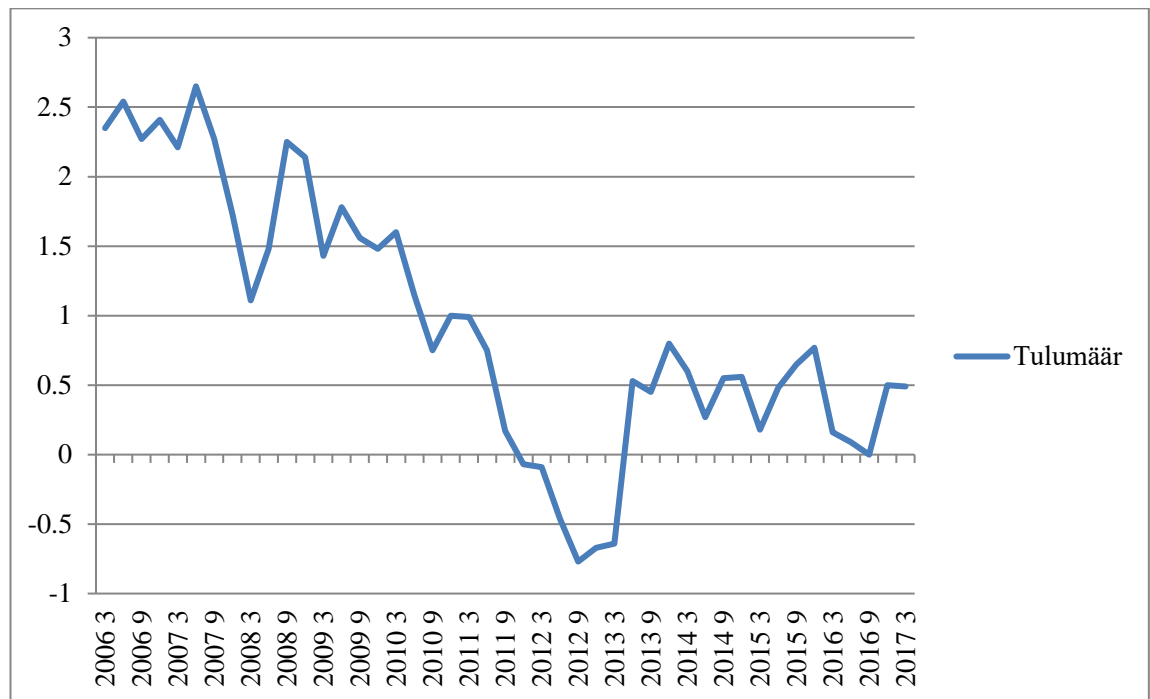
Analüüsides Ameerika Ühendriikide 10 aastase tähtajaga võlakirja tulususte kvartaalseid andmeid, kui ühe enim baasnäitajana kasutatava intressimäära käitumist viimasel kümnel aastal, on selgelt näha selle langus kriisi algusjärgus ning märkimisväärne langus kriisi sügavaimas punktis. Kümneaastast võlakirja kasutatakse muuhulgas Ühendriikide hüpoteeklaenude intressimäärade arvutamisel baasnäitajana ning see on ühtlasi likviidseim ning enim kaubeldav võlakiri maailmas. (U.S. Treasury 2017)



Joonis 11. 10-aastase tähtajaga võlakirja tulusus (YTM) aastatel 2006-2016, protsentides. Allikas: (U.S. Treasury 2017), autori koostatud.

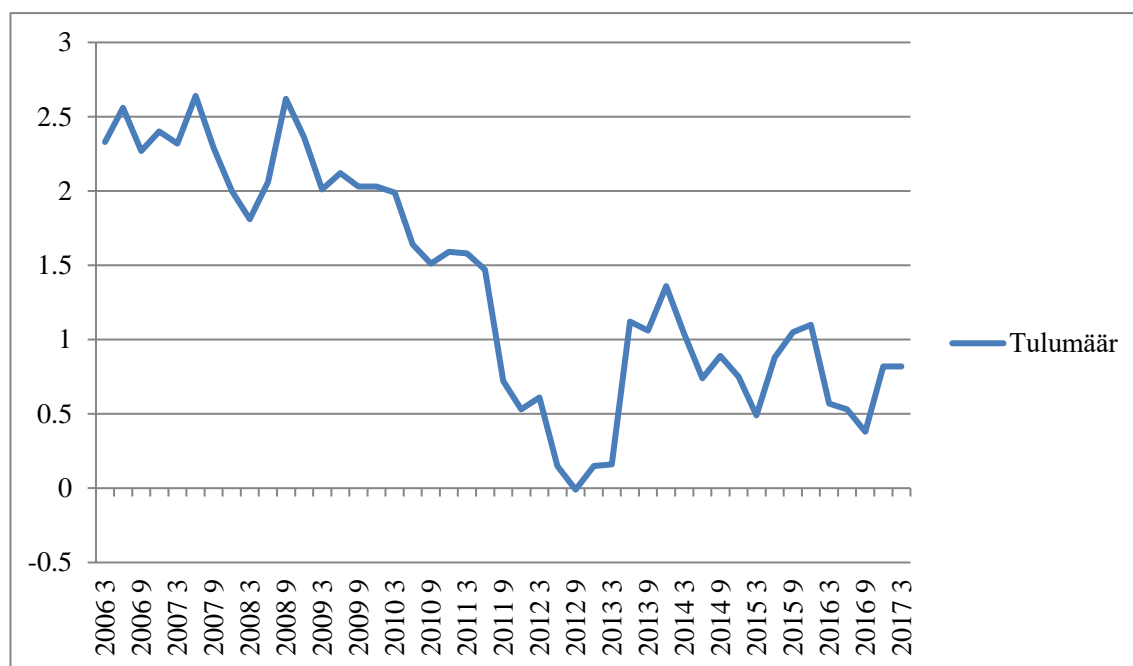
Samas inflatsioonimääraga korrigeeritud 10-aastase tähtajaga võlakirja reaaltulusust kirjeldava kõvera käitumist illustreerivast graafikust selgub, et reaaltulu näitaja on viimase kriisi algusperioodil teinud märkimisväärse kukkumise ning lisaks märkimisväärse languse kriisijärgsel perioodil, aastatel 2011-2013. Ka 2017. aastaks pole intressimäärad endiselt saavutanud buumiaegset taset. Intressimäärade langust põhjendataksegi pikemaajaliselt kestnud olematu inflatsiooniga ning suure ebamäärasusega tuleviku majandusolukorra suhtes, mis aga kajastub omakorda madalas reaalkasvus. Kõik eelnev taandub tajutavale riskile ning selle hindamisele. Madal tulumäär on käsitletav vähese preemiana võlakirjade intressimäärade riski eest. Keskmiselt on Ameerika Ühendriikide Rahandusministeeriumi poolt väljastatavate võlakirjade tulususkõver olnud kasvav, pikaajaliste intressimäärade ületades lühiajalisi intressimäärasid. Ühe põhjusena sellele nähtusele peetakse investorite ootusi lühiajaliste intressimäärade kasvule läbi aja. Näiteks võib Ameerika Ühendriikide Keskpang vähendada lühiajalisi intressimäärasid majanduslangusele järgselt ning finantsturud võivad eelnevalt ette prognoosida selle tõstmist, kui majandus paraneb. Investorite ootused ainsana ei põhjenda tulususkõvera keskmist kasvu pikemaajaliselt, kuid seda põhjendatakse eelkõige võimaliku riskipreemiaga investoritele lühiajalise intressimäära volatiilsuse eest. (Pandl 2013:2) 20-aastase tähtajaga võlakirja käitumine on viimasel kümnel aastal olnud stabiilsem kui 10-aasta

tähtajaga võlakirjal. Siiski on selgelt nähtav märkimisväärne langus kriisi alguses ning langusperiood aastatel 2011-2013.



Joonis 12. 10-aastase tähtajaga võlakirja reaaltulususe kõver aastatel 2006-2017, protsentides. Allikas: (U.S. Treasury 2017), autori koostatud.

20-aastase tähtajaga võlakirja inflatsioonimääruga korrigeeritud reaaltulususe kõver annab selgema ülevaate tulumäära käitumisest viimasel kümnel aastal. Graafiku vaatlusel tuleb selgelt esile viimase majanduskriisi alguses toimunud järsk langus ning järsem kukkumine 2012. aasta keskepaigas, mil reaaltressimäär langes esmakordselt nullist allapoole. Rekordmadalat reaaltootlust võib põhjendada olematute alternatiividega riskivabadeks investeringuteks. Nõudlus pikaajalistele võlakirjadele on ühtlasi kasvatanud nende hinda, langetades ka märkimisväärselt tulusust. Lisaks sellele võib märkimisväärselt madala tootlusega perioodi põhjendada ka kesiste ootustega tulevase inflatsiooni osas.



Joonis 13. 20-aastase tähtajaga võlakirja reaaltulususe kõver aastatel Allikas: (U.S. Treasury 2017), autori koostatud.

Madala intressimäära mõju tuleb selgelt välja diskontomäärade tuletamisel. Mida madalam on riskivaba intressimäär (*ceteris paribus*), seda madalam on ka tuletatud diskontomäär. Madalam diskontomäär aga mõjutab hindamistulemusi, mis läbi madalamat diskontomäära kasutades omab lõplik hindamistulemus ka kõrgemat väärtust. Hindamisega tegelevatele praktikutele on madalam väärtus oluline, kuna see võib muuhulgas ideaalis anda eeliseid maksustamisel või ka näiteks juriidilises kontekstis vaidluste korral. Sellest tulenevalt võib hindajatel tekkida soov kasutada alternatiivseid näitajaid riskivaba tulumäära kasutamisel. Näiteks võidakse kasutada nii-öelda normaliseeritud kujul riskivaba tulumäära näitajat, nagu seda võib olla näiteks teatud ajalooline keskmine. Nullilähedase hetkelise riskivaba intressimäära asemel võidakse eelistada viimase 10-aastase tähtajaga võlakirja viimase 27 aasta keskmist, mis on umbes 4,5 protsenti.

Damodaran (Damodaran 2011) on toonud kirjanduses välja võimalikud käitumismallid negatiivse intressimääraga keskkonnas hindamismetoodika rakendamiseks:

- Ebaõnnestunud hindamine – jättes riskivaba tulumäära puutumata, on võimalik hindamisel kasutada ajaloolisi riskipreemiaid ning kasvumäärasid.

Selle tulemusena on hindamisel kasutatav mudel ebatäielik ning tulemused tekitavad alaväärtustamise efekti. Sellised tulemused ei peegelda tegelikkust ning tulemused on pigem ülehinnatud.

- Surutise tingimustel hindamine – ebasoovitavalt madal riskivaba tulumäär asendatakse kõrgema, nii-öelda normaliseeritud näitajaga ning ühtlasi ka kasutatakse kõrgemaid riskipreemiaid ning majanduskriisile omaseid kasvumäärasid. Selle tulemusena saadakse hindamisel tegelikkusest oluliselt madalam tulemus. Järjekindlusetus tekib antud väärtuste kasutamisel seepärast, et eduka majandusperioodi riskivaba tulumäära rakendatakse koos majanduskriisile omaste kõrgete riskipreemiate ning kasvumääradega.
- Eitav hindamine – antud lähenemise puhul kasutatakse normaliseeritud väärtusi kõikide mudelisse kaasatavate näitajate puhul (riskivaba tulumäär, omakapitali riskipreemiad, rahavood ning kasvumäärad). Selline lähenemine, keskendudes keskmiste näitajate kasutamisele, kaotab küll mudelist näitajate dünaamilisuse (kuna intressimäärad ning riskipreemiad on ajas muutuvad), kuid on siiski erinevalt eelnevast kahest jätkusuutlik ning kasutatav näiteks nii-öelda traditsioonilist investeerimislähenemist järgiva investori poolt, kes eeldab turgude poolt ülereageerimist ning ebanormaalse tingimuste kiiret normaliseerumist.
- Dünaamiline hindamine – võimalus kasutada kombinatsiooni hetkelisest madalast riskimäärast, kõrgest riskipreemiast ning madalast nominaalkasvust hindamaks näiteks teatud ettevõtte väärtust. Eelneva tulemusena on mudel sisemiselt jätkusuutlik, kuid negatiivse küljena on saadud tulemuste volatiilsus ning liigne dünaamilisus lähtuvalt muutustest makrokeskkonnas, tekitab ebameeldivust nende seas, kes peavad tulemust stabiilseks väärtuseks, mis ajas ei muutu.

Eelkõige soovitatakse eemale hoida sisemiselt ebastabiilsetest ning mitte jätkusuutlikest lähenemistest, kuna mudelis kasutatavad väärtused on sellisel juhul omavahel tõsisest vastuolus. Dünaamilist lähenemist hindamisel peetakse eelnevatest kõige optimaalsemaks, kuna ajaloolistele tavanähtustele tagasipöördumine on tulevikus pigem ebatõenäoline. (Damodaran 2011) Kokkuvõttes ei pruugi negatiivne intressimäär tähendada iga juhtumi puhul ülehinnatud või ebaõiglasi tulemusi ning negatiivse intressimääraga

keskkond ei pruugi tähendada probleemi hindamismetoodikas või probleemi, millega tuleks kindlasti tegeleda. Samas tõi ka 2017. aasta kevadel läbiviidud uuring esile kasutatavate riskivabade tulumäärade ning riskipreemiate taastumise mõne aasta tagustele tasemetele. (Fernandez, Pershin, Acin 2017: 9) Lisaks tuli antud uuringust ka esile tegelikkuses kasutatavate riskivabade tulumäärade kõrgemad väärtused võrreldes vastavate riikide võlakirjade keskmiste tootlustega. Eelnevat võiks põhjendada näiteks normaliseeritud näitajate või pikema tähtajaga võlakirjade riskivaba investeringuna kasutamisega.

Töö teises peatükis läbiviidava uuringu peamiseks fookuseks on muuhulgas välja selgitada ka võimalikud muudatused kapitali kaalutud kulukuse määra mudelis kasutatavates näitajates. Järgnevas alapeatükis käsitletakse käesoleva töö raames läbiviidas uuringus kasutatavat hindamismetoodikat ning uuringusse kaasatavat valimit.

2.2 Uurimismetoodika- ja protsessi kirjeldus

Käesoleva töö empiirilise osa eesmärgiks on hinnata negatiivse intressimääraga keskkonna võimalike mõjusid kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis. Sellest tulenevalt viidi läbi intervjuud erinevate Eesti varahalduse, investeerimisega ning nõustamisega tegelevate ettevõtete ekspertidega ning sel moel püüti välja selgitada kasutatavad hindamis- ja analüüsi põhimõtted ning neis toimunud võimalikud muutused. Kuna kapitali kulukuse määra arvutamisel tuleb muuhulgas arvesse võtta ka olemasolevat baasintressimäära, võiks selle negatiivsel väärtusel olla teatav mõju investeringute hindamismetoodikale, kuna antud negatiivne väärtus võib anda tegelikkusest ebauksalduväärsmaid tulemusi. Seda ohtu on esile tõstnud ka varasemalt läbiviidud uuringud. (Rapp 2014: 86-89; Hooijman 2016: 57)

Eesti investeerimiskliima on olnud viimastel aastatel pigem ebastabiilne ning vähene aktiivsus on mõjutanud ka ettevõtete kapitali kaasamist. (Raudsaar 2017) Samas sõltuvad eelkõige finantsinvesteeringud suuresti ka Euroopa Liidu ning ka näiteks Ameerika Ühendriikide majanduses toimuvast. Näiteks sõltub kapitali kaasamine suuresti keskpankade poolt kehtestatud baasintressimääradest. Lisaks sellele kasutatakse välisturgusid muuhulgas ka erinevate mudeli sisendite, nagu täiteks riskivaba tulumäära kaasamisel. Enim kasutatakse riskivaba tulumäärana edukamate riikide, nagu näiteks Saksamaa

või Ameerika Ühendriikide intressimäärasid. Eelnevas peatükis analüüsitud andmetest lähtuvalt on intressimäärade keskkonnas toimunud suured muutused, mis võiksid autori hinnangul avaldada mõju traditsiooniistele riskihindamise meetoditele.

Kuigi negatiivse baasintressimääraga majanduskeskkond on eksisteerinud juba mõned aastad, pole seda käesolevas kontekstis piisaval määra uuritud. Peamiselt on negatiivse intressimäära mõju uuritud eelkõige pangandusüsteemide ning valuutakursside kontekstis. Käesoleva uuringu puhul keskendutakse eelkõige võimalike muutuste otsimisele kapitali kulukuse määra hindamise metoodikas ning selleks viiakse läbi empiiriline uuring, mille tulemusi võrreldakse hiljem kirjanduses väljatooduga ning intressimäärade keskkonnas toimunud tähelepanekutega.

Empiirilise uuringu edukaks läbiviimiseks on autori poolt paika pandud uurimisetapid. Etappide puhul ei toimu nende läbimine kindlas järjestuses vaid on vajadusel võimalik ka varasema etapi juurde tagasi pöörduda. Seda näiteks intervjuu läbiviimise ettevalmistamisel, mille puhul võib tekkida vajadus pöörduda tagasi esialgsete andmete kogumise etapi juurde.

Järgnevalt on esitatud uuringu metoodika etapid.

1. Esialgse info ning andmete kogumine;
2. Ettevõtete otsimine uuringu läbiviimiseks;
3. Intervjuude läbiviimine;
4. Tulemuste analüüs;
5. Tulemuste võrdlemine varasemas kirjanduses ning välistes raportites väljatooduga.

Uuringu edukas läbiviimine eeldab põhjalikku teemaga seonduvate erialaste materjalide läbitöötamist, mis annavad baasi empiirilises osas läbiviidavale uuringule ning aitavad siduda kogutud informatsiooni varasemaga, viies kokkuvõttes töös seatud eesmärgini.

Uuringu läbiviimiseks on autor kontakteerunud WACC-i hindamismetoodikaga igapäevaselt kokkupuutuvate ekspertidega ning palunud võimalust viia läbi poolstruktureeritud intervjuud antud uurimisteemal. Lähtuvalt andmete kogumise teoreetilistest lähte-

kohtadest viiakse läbi infokogumisintervjuud ning seda süstemaatilise infokogumise eesmärgil (uurimuslik intervjuu). (Laherand 2008: 177)

Intervjuude küsimustik (täpsemalt vt. Lisa 1) on koostatud lähtuvalt teoreetilisest kontseptsioonist ning intressikeskkonna analüüsi läbiviimisel tekkinud tähelepanekutest. Vastajate valim on koostatud lähtudes Finantsinspektsiooni koduleheküljel avaldatud asutustest, millede tegevusalad seonduvad käesoleva magistritöö temaatikaga (krediidiasutused, fondivalitsejad, investeerimisfondid, -nõustajad), internetiotsingu tulemustest ning autori varasemast kokkupuutest finantssektoriga. Käesoleva lähenemise puhul võib esile kerkida probleem tulemuste kallutatuse näol, kuna erinevate huvigruppide proportsioonid on erinevad ning seetõttu eksisteerib oht teatud huvigrupi hinnangu esilekerkimiseks. Esialgse valimi baasil, milleks oli kümne ettevõtte esindajad, viidi läbi eeluuring, mille eesmärgiks oli välja selgitada kapitali kaalutud kulukuse hindamismetoodika rakendamine igapäevases töös. Läbiviidud eelintervjuudest selgus, et esialgsest valimisse kaasatavast kümnest eksperdist sobisid uuringusse üheksa, kuna ülejäänute kokkupuude WACC-i hindamismudeli rakendamisega oli pigem tagasihoidlik. Sellest tulenevalt ei pidanud ka autor vajalikuks kaasata eelnevaid uuringusse, kuna saadud informatsioon ei pruugi täita uuringu osas seatud eesmäärke.

Uuringu küsimuste koostamisel lähtuti töö teoreetilises osas käsitletud konkreetsetest uurimisteemadest, lisaks sellele kasutati empiirilises osas esile kerkinud tähelepanekuid, millede seoseid sooviti ka läbiviidavas uuringus täpsustada. Läbiviidava uuringu peamine eesmärk oli negatiivsete intressimäärade ning eelnevatel baseeruvate riskinäitajate võimaliku mõju hindamine kasutatavatele hindamismetoodikatele, eelkõige kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismudelile. Kuna ka varasemas kirjanduses (Rapp 2014: 2) on esile tõstetud negatiivsete intressimäärade mõju WACC-i hindamismetoodikale, on ka käesolevas töös peamine rõhk antud teema uurimisel.

Nimelt mõjutab negatiivne baasintressimäär läbi mitme WACC-i komponendi ka mudeli lõppväärtust. Baasintressimäära langetamine alandab ühtlasi näiteks riskivaba tulumäära väärtust ning sellest tulenevalt eksisteerib suur oht ebaadekvaatsete hinnangute saamiseks, kuna mudeli baasil arvutatavad väärtused võivad olla tegelikkusest madalamad või kõrgemad, olenevalt hetkelisest intressimäärast. Lähtuvalt läbiviidava uuringu üldisest eesmärgist, koostati uurimisküsimused järgnevatele teemadele toetudes:

- Hinnang riskivaba tulumäära ning riskipreemiate üldisele käitumisele viimasel viiel aastal;
- Kasutatavad riskivabad tulumäärad ja preemiad ning võimalikud muutused kasutatavates tähtaegades;
- Hinnangulised muutused hindamismetoodika tasuvuslävi tasemes;
- Tulemuste usaldusväärsuse tagamine hindamismetoodikas;
- Võimalike alternatiivsete meetodite kasutuselevõtt seoses traditsiooniliste meetodite liigsele seotusele traditsioonilistele riskihinnangutega;
- Alternatiivvaluuta kasutuselevõtt hindamismetoodikas ning muudatused kasvumäärades;
- Ebatavalised muutused riskihinnangutes ning nende mõju investeerimiskeskonnale.

Esimene uuritav teema lähtub suuresti intressikeskkonna üldistest trendidest viimasel kriisijärgsel perioodil. Nagu eelnevas peatükis läbiviidud analüüsist selgub, on Ameerika Ühendriikide ning Euroopa Liidu suurimate majanduste emiteeritud võlakirjade tulusused viimase kümne aasta jooksul märkimisväärselt langenud, mis võib puudutada kõiki ettevõtteid suuremal või vähemal määral. M&A tehingud, investeerimisprojektid ning riikliku järeelvalve all tegutsemine – kõikide eelnevate puhul puututakse kokku riskivabade tulumäärade ning riskipreemiatega. Eelneva teema käsitlemine intervjuu küsimustiku koostamisel on autori arvates oluline, saamaks ülevaate intervjuueeritava subjektiivsest hinnangust olukorrale, kus investeerimiskeskond on mõjutatud ebatavaliselt madalast tulususest ning ebastabiilsest keskkonnast riskivabade investeringute kontekstis.

Ekspertide poolt kasutatavate sisendite ning nende võimalike muutuste temaatika kaasamine intervjuu küsimustikku, lähtub eelkõige teoreetilistest lähtekohtadest, mille alusel võiks eeldada, et madalate tootluste korral võiks hindaja võtta kasutusele algsest erinevaid sisendeid. Seda eelkõige eesmärgiga hoiduda näiteks sisendite negatiivsete väärtuste kasutamisest mudelis. Näitena võib tuua riskivaba tulumäärana kasutatavad võlakirjad, mille puhul kehtib eeldus, et pikema tähtajaga võlakirjade tootlus on kõrgem lühema tähtajaga võlakirjadest, mis aga vastavalt tõstavad või vähendavad lõppväärtust.

Selle lähenemise kontrollimiseks kaasati antud teema ka läbiviidava uuringu küsimustikku.

Kasutatava tasuvuslavi võimalikud muutused lähtuvad varasemates uuringutes käsitletud teemast, mille puhul madalad intressimäärad võiksid survestada hindajaid langetama investeeringute hindamisel tasuvuslavisid. Varasemates uuringutes tuuakse välja negatiivsete intressimäärade võimalikku mõju tasuvuslavi. (Chodorow-Reich 2014: 6) Näiteks Sharpe ning Suarez (2014: 31) jõudsid läbiviidud uuringus tulemusteni, mille puhul suurem osas uuringusse kaasatud ettevõtetest ei pidanud oluliseks teha muudatusi kasutatavates tasuvuslavis, eelkõige intressimäärade langedes. Samas pidasid uuringusse kaasatud ettevõtete esindajad olulisemaks intressimäärade kasvu korral teha muudatusi kasutatavas tasuvuslavis, mida põhjendatakse kasvanud kapitali hinnaga. Tasuvuslavi langetamise surve puudumist põhjendatakse kapitali kulude väikse osakaaluga tasuvuslavi näitajas. Nimelt 2014. aastal läbiviidud uuringus selgus, et ettevõtted kasutavad tasuvuslavena (ingl k *hurdle rate*) hinnanguliselt umbes kahekordset kapitali hinna näitajat (Jagannathan, Matsu, Meier, Tarhan 2015: 2)

Tulemuste usaldusväärsusega seotud temaatika kaasamisel intervjuu küsimustikku on lähtutud Rapp (2014) poolt läbiviidud analüüsist, mille alusel negatiivsete intressimäärade puhul on nende mõju muuhulgas WACC-i hindamismetoodikale suur, kuna mõjutab läbi tulevaste rahavoogude hindamise leitud diskontomäära ning võib kokkuvõttes viia valede investeerimisotsuste vastuvõtmiseni ning tekitada reaalselt majanduslikku kahju. Sellest lähtuvalt on autor pidanud vajalikuks uurida võimalikke samme, mida eksperdid on ette võtnud usaldusväärsuse tagamiseks hindamismetoodikas. Varasema teooria baasil oleks ühe võimaliku alternatiivina võimalik hindamismetoodika puhul lähtuda tuleviku tulude meetodist, mille eesmärgiks on investeeringute hindamisel võtta arvesse võimalikult palju konkreetset investeeringut puudutavat täiendavat karakteristikat, nagu näiteks poliitiline risk. (Olbrich 2015)

Autor on pidanud vajalikuks teoreetilistest lähtekohadest tulenevalt uurida ka valimisse kaasatud ekspertide poolt võimalike alternatiivsete rahavoogude hindamismeetodite kasutuselevõttu, seoses viimaste aastate jooksul toimunud muutustega majanduskeskkonnas. Näiteks on traditsioonilise kapitali kaalutud kulukuse määra meetodi alternatiivideks pakutud kohandatud nüüdisväärtuse meetodit (APV) või kapitali rahavoogude

meetodi (ingl k *capital cash flow*, CCF) kasutamist. (Booth 2007: 43-44) Lähtuvalt eelnevast otsustas autor käsitleda antud teemat ka läbiviidavas uuringus.

Lisaks eelnevatele kajastatakse läbiviidavas uuringus ka alternatiivvaluuta kasutamist hindamismetoodikas ning võimalike muutusi investeerimiskeskkonnas, seoses negatiivsete intressimääradega. Esimesel juhul lähtutakse teoreetilistest lähtekohtadest, mille puhul on rahavoogude diskonteerimisel kasutatud kohaliku valuuta asemel mõne suurema majanduse valuutat. Näiteks Eestis hinnatava investeeringu rahavoogude hindamisel on võimalus kasutada rahavoogude diskonteerimisel välisvaluutana dollareid. Eelnev võib olla näiteks tingitud kohaliku valuuta liigse volatiilsuse või ebatavaliselt madala väärtuse tõttu. (Pettit 2007: 22)

Varasemalt mainitule lisaks on autor pidanud oluliseks uurida viimasel kümnendi jooksul nii Ameerika Ühendriikides kui ka Euroopa Liidus esile kerkinud negatiivsete intressimäärade ning sellega tugevalt seonduvalt riskikäsitlemise muutuste võimaliku mõju hindamist üldisele investeerimiskeskkonnale, kuna autori arvates peaksid madalad riskinäitajad mõjutama riski hindamist ning sellega seonduvalt peaks tekkima üldine nõudlus riskantsemate investeeringute järele. Sellest tulenevalt on antud teemat ka käsitletud läbiviidavas uuringus.

Algse valimi puhul kaasati uuringusse organisatsioonid ning isikud, kes oma tegevusvaldkonnast lähtuvalt puutuvad oma igapäevases töös kokku ka käesolevas magistrیتöös käsitletava uurimisprobleemiga. Uuringusse kaasatud eksperdid soovisid jääda anonüümseks ning nende soovist lähtuvalt on käesolevas magistrیتöös käsitletud kodeerituna (Intervjueeritav 1= I1 jne). Valimisse kaasatud ekspertidest neli töötavad suurte rahvusvaheliste audiitorettevõtete Eesti kontorites. Mainitud eksperdid puutuvad iganädalaselt kokku tehingute nõustamisest tulenevalt näiteks ettevõtete kui investeerimisobjektide hindamisega ning seeläbi ka WACC-i mudeliga. Lisaks eelnevatele kaasati valimisse ka kahe Eesti tuntuima panga analüütikud, kes igapäevaselt tegelevad peamiselt börsitehingute nõustamisega, kuid seeläbi puutuvad kokku ka tehingute hindamisega ning seeläbi ka WACC-i hindamismetoodikaga. Samuti kaasati läbiviidavas uuringusse ka kolm individuaalset eksperti, kes puutuvad igapäevaselt kokku potentsiaalsete investeeringute hindamisega ning osaliselt ka akadeemilise tööga antud valdkonnas. Autori hinnangul on uuringusse kaasatav valim adekvaatne, kuna valimi koostamisel on

lähtutud uurimisprobleemist ja valimisse kaasatavate isikute kokkupuutest sellega ning on kaasatud eksperte erinevatest valdkondadest, mis peaks tooma esile erinevaid kokkupuuteid ning lähenemisi vaadeldava uurimisprobleemiga seoses.

Tabel 1. Valimi iseloomustus

Intervjueeritav	Ametikoht	Tegevusvaldkond
1	Finantsanalüütik	Energeetika
2	Finantsnõustaja/lektor	Ärinõustamine
3	Tehingute nõustaja	Ärinõustamine
4	Tehingute nõustaja	Ärinõustamine
5	Finantsnõustaja	Ärinõustamine
6	Analüütik	Börsitehingute nõustamine
7	Vanemanalüütik	Börsitehingute nõustamine
8	Juhtivanalüütik	Finantsnõustamine
9	Osakonna juht	Ärinõustamine

Allikas: autori koostatud

Intervjueeritavate kohtuti nii Tallinnas kui ka Tartus. Iga intervjuu jaoks oli aega plaanitud ligikaudu 30 minutit. Intervjuud viidi läbi perioodil 01.04-13.04.2017. Järgnevas alapeatükis tuuakse välja läbiviidud uuringu peamised tulemused ning võrreldakse neid teoreetiliste lähtekohtade ja intressikeskkonna analüüsil esilekerkinud tähelepanekutega.

2.3 Kapitali kulukuse määra hindamismetoodika muutuste analüüs Eestis

Käesolevas osas tutvustatakse teostatud intervjuude käigus kogutud tulemusi ja kõrvutatakse seda varasemas kirjanduses esitatud lähtekohtade ning intressikeskkonnas toimunud muutustega, lähtuvalt käesolevas peatükis läbiviidud analüüsile. Saadud tulemuste põhjal on eesmärgiks anda hinnang võimalikele muutustele hindamispõhimõtetes kapitali kaalutud kulukuse määra hindamisel Eestis.

Läbiviidud intervjuude tulemusena selgus, et intervjueeritavad on viimaste aastate jooksul kokku puutunud madalate ning järk-järgult langevate riskivabade intressimääradega ning ebatavaliselt madalate riskipreemiatega. Need on mõjutanud arvestataval määral ka investeerimiskeskonda, kuna madalad tootlused ning vähene alternatiivsete riskivaba-

de varaobjektide valik on viinud investorite suuna traditsioonilistelt investeerimisobjektidelt riskantsemate ning ebatraditsioonilisemateni. Näitena toodi muuhulgas suurkontsern IKEA-t, kes on investeerimise eesmärgil laienenud ka oma investeerimisportfelliga energeetika turule, otsides stabiilseid rahavoogusid, madalast tootlusest hoolimata. (täpsemalt vt Lisa 2) Lisaks toodi läbiviidud intervjuudes ka näitena välja börsifondide tegevuste liikumist varasemalt vähem huvipakkuvatesse piirkondadesse, mida võib pidada samuti nii-öelda riski otsimiseks. (täpsemalt vt Lisa 2, 8)

Kõik eelnev mõjutab suurel määral ka teisi turuosalisi, kuna peale otsese konkurentsi investeringute üle, võib see mõjutada kokkuvõttes teiste turuosaliste üldist eksistentsi turul, kus ebatavaliselt madalate nõutavate tulunormidega tekib ka oht teiste, nõrgemate turuosaliste turult väljatõukamiseks. Autori arvates on aktiivne tulu ning seeläbi ka riski otsimine turul igati arusaadav jätk ebatavaliselt madalale tulususele traditsiooniliste investeringute puhul ning sellest tulenevalt võiks oodata ka tulevikus teataval määral investeerimisaktiivsuse kasvu. Negatiivsete intressimäärade mõju uutele investeringutele on uurinud näiteks Sharpe ja Suarez (2015: 31) ning tulemustest selgus, et negatiivsed intressimäärad pole positiivsel määral kasvatanud uute investeringute plaane ettevõtjate poolt, mis samas on kohati vastuolus käesoleva töö tulemustega. Autori arvates võib negatiivse intressimääraga keskkond algatada institutsionaalsete investorite aktiivsuse, tulenevalt konkreetsest vajadusest tulusust otsida (mida ka antud töö raames läbiviidud uuring kinnitab), kuid näiteks erainvestorite või ettevõtete investeerimiskäitumine võiks olla pigem ettevaatlikum. Lisaks eelnevale võiks autori arvates eeldada, et madalad intressimäärad on vaid üks oluline tegur mitmetest, mis avaldavad mõju lõplike investeerimisotsuste tegemisele ning pigem võiks ettevõtetele oluline olla eelkõige üldine kapitali kättesaadavus turul. Samas on toonud turul riski otsimist investorite poolt esile oma töös Hannoun (2015: 2), kes arutles negatiivsete intressimäärade mõju üle finantskeskkonnas. Kuna investorid ei ole huvitatud varasemalt turvaliste ning samas mõistlikul määral tulu tootvate investeringute puhul praeguses keskkonnas peale maksmisest (arvestades, et reaalne tulusus on inflatsioonist tulenevalt negatiivne), tuleb neil otsida alternatiivseid kapitalipaigutuse võimalusi. Erinevalt tavatarbijatest ei tule institutsionaalsete investorite puhul kõne alla näiteks kapitali füüsiline hoiustamine ning üldjuhul eeldatakse ka minimaalse tulu teenimist.

Peamiste riskivabade tulumääradena on ekspertide poolt kasutatud Euroopa Liiduga seonduvate investeeringute puhul Saksamaa 10-aastaseid võlakirju ning lähtuvalt olukorrast ka Ameerika Ühendriikide Rahandusministeeriumi poolt emiteeritud 10-aastaseid võlakirju. (täpsemalt vt Lisa 2,3,5,10) Nimetatud instrumendid peegeldavad intervjueeritavate ekspertide hinnangul kõige paremini hetkelist võimalikku riskivabalt teenitavat tulu turul. Kuna Eesti riik pole seni võlakirju emiteerinud ning seeläbi ka puudub võimalus kohaliku riskivaba tulumäära kasutamiseks, on mudelisse kaasamisel lähtutud eeldusest, et Euroopa Liidu suurim majandus Saksamaa näol, peaks olema parimaks näiteks kohaliku siseturu riskivabast investeeringust.

Käesoleva töö raames läbiviidud uuringust selgus, et valimisse kaasatud ettevõtete esindajad kasutavad riskivaba tulumäära näitajana eelkõige perioodilisi keskmisi, mille puhul on ettevõttesiseselt fikseeritud kasutatav keskmine periood ning mida üheselt hindamismetoodikas ka kasutatakse. (täpsemalt vt Lisa 2,5,6,7,9) Peamiselt on ekspertide poolt kasutatav tulumäär võlakirja viimase kaheteistkümne kuu jooksev keskmine. Valimisse kaasatud ekspertide hinnangul pole negatiivsete intressimäärade mõju hindamismetoodikale, sealhulgas WACC-ile, otsest mõju avaldanud, kuna perioodiliste keskmiste kasutamine on küll diskontomäära alandanud, kuid pole siiski viinud näitajat nullilähedaseks või negatiivseks. Intervjueeritavad rõhutavad ka võimalikult realistlike väärtuste kasutamise olulisust, kuna läbiviidud hinnangud peavad olema võimalikult usaldusväärsed ning analüütikud tunnetavad oma vastutust seoses antud hinnangutega. Eelnev tulemus kinnitab uuringus osalenute hinnangut WACC-i tulemuste usaldatavuse osas, erinevalt näiteks Rapp'i (2014: 86) ning Hooijman'i (2016: 57) poolt esile tõstetud probleemidest seoses negatiivsete intressimäärade mõjuga WACC-i tulemuste usaldusväärsusele. Intervjuude tulemustest lähtuvalt kinnitasid eksperdid varade väärtuse kasvu täheldamist (mida kinnitas ka Rapp (2014: 86) oma uuringu tulemustes), kuid ei pidanud muutust tulemuste usaldusväärsuse kohapealt kriitiliseks, seostades seda muutunud majanduskeskkonnaga. (täpsemalt vt Lisa 3,6,7) Perioodiliste keskmiste kasutamine uuringusse kaasatud ekspertide poolt, võib autori arvates kinnitada ka 2017. aasta kevadel läbiviidud uuringu tulemusi, millest selgus, et tegelikkuses kasutatavad riskivabad tulumäärad on reaalsest võlakirjade tootluste keskmistest kõrgemad. (Fernandez et al. 2017: 9) Nende erinevus võib olla tingitud näiteks erineva pikkusega perioodide kasutamises keskmiste arvutamisel.

Riskipreemiate puhul on kõik intervjueeritavad kasutanud eelkõige New Yorki Ülikooli professori Aswath Damodarani avaldatud hetkelisi näitajaid ning riskipreemiate iseseisvat arvutamist pole enamjaolt peetud vajalikuks. (täpsemalt vt Lisa 3,5,6,7) Lisaks eelnevale kasutatakse ettevõtete riskipreemiate puhul Duffi ja Phelps'i ning Ibbotsoni poolt avaldatud riskipreemiaid, mida on ka vastavalt vajadusele korrigeeritud. (täpsemalt vt Lisa 5,6,3,10) Siiski selgus läbiviidud intervjuudest, et korrigeerimised on tehtud eelkõige tulenevalt ettevõtete mastaapide erinevusest Ameerika Ühendriikides, võrreldes näiteks Eestiga, kuid mitte tulenevalt üldistest madalatest riskipreemiatest. Lisaks eelnevale on täiendusi tehtud näiteks hindamisobjekti asukohariigi ebastabiilsuse või erandlike olude tõttu, mis läbi on korrigeeritud rakendatavaid riskipreemiaid, kajastamaks võimalikult reaalselt tegelikke investeeringuga kaasnevaid riske. Läbiviidud intervjuudest selgus, et riskipreemiatena kasutatakse eelkõige riigiriskipreemiat ning ettevõtte spetsiifikast või suuruselt tulenevaid riskipreemiaid.

Negatiivsete intressimäärade mõju tasuvusläävele ei suudetud läbiviidud uuringusse kaasatud ekspertide poolt saadud hinnangutele lähtudes hinnata, kuna suurem osa valimisse kaasatud ekspertidest ei puutu igapäevases töös kokku tasuvusläävedega. Antud teema käsitlemine on autori arvates siiski oluline, kuna ettevõtete nõutavad tulumäärad on üldjuhul seatud kindlaid tingimusi ning tuleviku ootusi arvesse võttes ning nende langetamine võib tekitada hilisemaid probleeme, kui ettevõtte peaks vajama tegelikkusest enam kapitali tehtud investeeringutelt. Samas leidub aga ettevõtteid, kes pole tasuvusläävesid langetanud, kuid võivad tänu eelnevatele kaotada potentsiaalseid projekte, kuna oluliselt väiksemate ootustega turuosalisel viivad ühtlasi üles ka turul osalemise kulud. Näitena võib tuua läbiviidud uuringus esile kerkinud energeetikaturu, kus senised turuosalisel peavad leppima madalamate tootluste ning kõrgemate nüüdisväärtustega, kuna turule on sisenenud uued tulijad, kes ootavad madalamat tulusust investeeringutelt ning on seeläbi valmis ka tegema rohkem kulutusi. (täpsemalt vt Lisa 2) Seega võiks autori arvates väita, et negatiivsel intressimääral on seniste turuosaliste seisukohalt üldisele turuolukorrale olnud pigem negatiivne mõju, kuna võib tuua turule nii-öelda võõraid sisenejaid, kes otsivad stabiilseid ning turvalisi rahavoogusid, kuid samas survestades traditsioonilisi turuosalisi langetama oma tasuvusläävesid või äärmisel juhul suruma neid turult välja. Negatiivsete intressimäärade mõju tasuvusläävele on uurinud ka Sharpe ning Suarez (2015: 31), mille puhul leidsid, et ettevõtted pole pidanud vajalikuks negatiivsete intres-

simäärade puhul langetada tasuvuslāvesid, olgugi, et kapitali hind on eelneva läbi oluliselt langenud. Käesoleva töö raames läbiviidud uuringus selgus, et turul on täheldatud nõutava tulunormi langustrende (näiteks läbi kasvanud konkurentsi), kuid konkreetsed uuringusse kaasatud eksperdid ei pidanud tasuvuslāve langetamist oluliseks, kuna lähtutakse eelkõige tuleviku perspektiividest ning peetakse oluliseks eelkõige kapitali omanike eesmärkide täitmist.

Lähtuvalt uuringu tulemustest, pole valimisse kaasatud eksperdid viinud otseselt läbi konkreetseid samme hindamistulemuste usaldusväärsuse täiendavaks tagamiseks. Eelkõige on kasutatud riskivaba tulumāra hindamisel perioodilisi keskmisi ning riskipreemiate puhul uusimaid andmeid, mis üldjuhul on olnud viimase aastalõpu seisuga. (täpsemalt vt Lisa 2,3,4) Ettevõtete hindamisel on kasutatud võimaliku riski korrigeerimiseks muuhulgas näiteks Ibbotsoni väikse- ning keskmise suurusega ettevõtete riskikordajat või organisatsiooni enda poolt arendatud näitajat, mis baseerub prognoosidele konkreetse ettevõtte osas. Seega eelnevast tulenevalt võib väita, et ettevõtted pigem lähtuvad riskipreemiate osas avalikult kättesaadavate näitajate hetkeseisudest, olenemata nende madalast väärtusest, mis siiski tegelikkuses ei pruugi peegeldada pikema perioodi reaalseid näitajaid. Tulemustest lähtuvalt peetakse oluliseks kasutada riskivaba sisendina eelkõige tulumāra keskmist, kujutamaks võimalikult realistlikult muutusi tulevikus. Ülejäänud mudeli näitajate puhul rõhutati hetkeliste väärtuste kasutamise olulisust ning võimalikku erisust aktsiainvesteeringute ning konkreetsete projektide vahel. (täpsemalt vt Lisa 2,3,4) Nimelt peetakse oluliseks esimesel juhul kasutada hindamisel hetkelisi väärtusi näiteks riskipreemiate puhul. Samas pikema perspektiiviga investeeringute puhul võib oluliseks kujuneda vajadus prognoosida näitajaid võimalikult kaugesse tulevikku. Sellisel juhul võib olla vajadus ka näiteks riskipreemiate näitajates korrektsioonide tegemiseks. Näitajate osas oodatakse siiski kõigi uuringus osalenute sõnul normaliseerumist juba lähitulevikus.

Ka ei ole uuringusse kaasatud eksperdid pidanud vajalikuks võtta kasutusele alternatiivseid meetodeid näiteks WACC-i mudeli asendamiseks, seoses negatiivsete intressimääradega. (täpsemalt vt Lisa 3,4,5,7) Eelnevat põhjendatakse vähese mõjuga mudelitele, kuna kasutatakse osaliselt normaliseeritud näitajaid ning vajadusega peegeldada võimalikult realistlikult hetkelist turuolukorda. Mainitud ootus võib tõenäoliselt põhjendada

uurings osalenute käitumist, mille puhul pole nad pidanud vajalikuks teha muudatusi hindamismetoodikas. Eelkõige peetakse olulisena reaalsete näitajate kasutamist ning kuna kasutatakse peamiselt perioodilisi keskmisi, pole olnud organisatsioonidel vajadust ka rakendada mudelites negatiivseid sisendite väärtusi. Siiski ollakse valmis neid kasutama, kuna eeldatakse, et kasutatavad riskipreemiad korrigeerivad näitajat piisaval määral ning lõplik mudeli baasil arvutatud diskontomäär püsib siiski positiivsena ka tulevikus. Mudeli usaldusväärsusega seonduvalt peetakse pigem kriitiliseks liigset subjektiivsust mudeli rakendamisel ning suurt mõju hindamisele näiteks hinnangu tellijate poolt. (täpsemalt vt Lisa 9,5,6) Kuna kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodika rakendamisel on hindaja otsustada, milliseid koefitsiente või näitajaid näiteks riskipreemiate kujul kasutatakse, omab see ka olulist mõju lõpptulemustele. Lisaks eelnevale on intervjueeritavad kokku puutunud näiteks hinnangu tellijate survega mõjutada hinnangu lõpptulemusi, mil soovitakse saada näiteks olukorrast tulenevalt tegelikkusest kõrgemaid või madalamaid lõpphinnanguid. (täpsemalt vt Lisa 9,5,6)

Läbiviidud uuringus toodi ka välja võimalus rakendada WACC-i puhul negatiivsete väärtuste puhul nii-öelda nullpiiri seadmist, mida on kasutatud ka näiteks pangalaenude puhul, mil intressimääradele on seatud nullpiirid, millest allpool asuvat üldnäitajat arvesse ei võeta. (täpsemalt vt Lisa 7) Samas peetakse seda pigem ohtlikuks, kuna sellisel juhul ei peegeldaks arvutatud mudel reaalselt olukorda turul. Lisaks eelnevale mainiti ka riikliku järeelvalvega ettevõtete tegutsemist negatiivsete intressimäärade keskkonnas, mille puhul eeldati olulist mõju eelkõige mainitud valdkonnas tegutsevatele ettevõtetele. Näiteks monopoolsete või turgu valitsevas seisundis olevate ettevõtete kasumlikkus, mis on riikliku järeelvalve all, võib olla oluliselt mõjutatav negatiivsetest intressimääradest, kuna madalad intressimäärad langetavad kapitali kaalutud kulukuse määra ning see piirab samas ettevõtte aktsepteeritavat kasumit, mis aga peab riiklikult seatud tingimustest lähtuvalt olema väiksem kui ettevõtte baasil leitud kapitali kaalutud kulukuse määr (Konkurentsiamet 2016). Seega võiks autori hinnangul eeldada olulist mõju just organisatsioonidele, mis on riikliku järeelvalve all ning on läbi selle ka enam seotud negatiivsete intressimääradega. Sellest tulenevalt võiks autori hinnangul eeldada, et mõju neile on ka oluliselt märkimisväärssem.

Hindamismudelil kasutatavatest kasvumääradest toodi esile eelkõige ettevõtte tuleviku kasvumäärade kasutamist. (täpsemalt vt Lisa, 1,4,6,7,10) Muudatusi tehakse prognoositavates kasvumäärades jooksvalt ning lähtuvalt vajadusest (näiteks seniste valedet hinnangute tõttu). Läbiviidud uuringust ei selgunud, et kasvumäärades oleks tehtud muudatusi negatiivsete intressimäärade või madalate riskipreemiate tõttu. Siiski suhtutakse kasutatavatesse kasvumääradesse ettevaatlikumalt, tagamaks võimalikult realistlikud tuleviku prognoosid. Järgnevalt on esitatud peamisi tulemusi kokkuvõttev tabel.

Tabel 2. Peamiste tulemuste kokkuvõte.

Teema	Selgitus	Seos teooriaga
Investeeringikeskkond	Investeeringikeskkonnas on täheldatud nii-öelda riski otsimist.	Hannoun 2015: 3; Beer, Gnan 2015: 9
Riskivaba tulumäär, muutused	Kasutatakse eelkõige 10-aastaseid suuremate majanduste võlakirjade keskmisi.	Wagenvoort, Zwart 2010: 5
Normaliseeritud näitajad	Peamiselt erineva perioodiga keskmiste kasutamine riskivaba tulumäärana	Damodaran 2011
Kasutatav tasuvuslavi	Täheldatud kasutatava kasvulävi langust turul, lävide langetamise vajadust ei peeta oluliseks.	Sharpe, Suarez 2015:32
Muutused näitajates	Kasutatakse hetkenäitajaid (preemiad) ning perioodilisi keskmisi (riskivaba tulumäär), näiteks viimase 12 kuu keskmine.	Sharpe, Suarez 2015: 32; Fernandez et al. 2017: 9
Alternatiivne metoodika	Kasutatavas metoodikas muudatusi pole, kuna WACCi abil leitud diskontomäär pole langenud kriitilisele tasemele.	Rapp 2014: 88
Kasutatavad kasvumäärad	Kasvumääradest tuuakse esile eelkõige ettevõtte tuleviku kasvumäära, milles tehakse jooksvalt korrektsioon – eesmärgiga võimalikult adekvaatselt projekteerida võimalike muutusi tulevikus.	Damodaran 2011
Tulemuste mõjutatavus	Tulemuste mõjutatavuse oht nii hindaja, kui ka hinnangu tellija poolt.	Teooriaga seos puudub.

Allikas: autori koostatud

Peamistest läbiviidud empiirilise uuringu tulemustest lähtuvalt ei saa kinnitada töö teoreetilises osas käsitletud peamiste negatiivsete intressimääradega seonduvate probleemide esilekerkimist valimisse kaasatud ekspertide igapäevases töös. (Orumaa 2017: 7-8) Tabelis 2 väljatoodud olulisimatest tulemustest lähtuvalt ei ole kapitali kaalutud kaalukuse määra hindamismetoodikaga kokkupuutuvad eksperdid pidanud vajalikuks teha

muudatusi mudelis rakendatavates näitajates, ega pidanud vajalikuks võtta kasutusele alternatiivseid meetodeid WACC-ile. Olulisimana peetakse antud hinnangutes võimalikult reaalse turuolukorra peegeldamist, mis tagatakse peamiselt hetkenäitajate kasutamisega. Siiski on investeerimiskeskkonnas täheldatud riskihinnangute muutumist ning aktiivset tootluse otsimist investorite poolt. Eelnev kinnitab autori arvates teema aktuaalsust ning vajadust teemakohastele edasistele uuringutele, näiteks riikliku järelvalvega ettevõtete osas.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritööga selgitati välja negatiivsete intressimäärade mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis, kusjuures arvestati selle teemaga seotud varasemaid käsitusi. Kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodika eripäradest lähtuvalt keskenduti eelkõige riskivaba tulumäära ning riskipreemiate käsitlemisele. Teema on aktuaalne, sest negatiivse intressimääraga seonduv temaatika puudutab kõiki huvigruppe, kes investeerimise ning investeeringutega kokku puutuvad.

Töö jaguneb kaheks sisupeatükiks, neist esimeses on käsitletud WACC-i teoreetilist kontseptsiooni ja komponente lähemalt ning teises peatükis on hinnatud intressimäärade võimalike mõjusid kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis. Töö empiiriline osa jaguneb samuti kaheks – esimeses osas on analüüsitud Euroopa Liidu ning Ameerika Ühendriikide intressikeskkonnas toimunud muutusi pärast viimast suuremat majanduskriisi. Teises osas on teostatud empiiriline uuring hindamaks võimalikke mõjusid WACC-i hindamismetoodikale märkimisväärselt langenud riskivaba tulumäärana käsitletavate investeerimisobjektide tootluse ning madalate riskipreemiate tõttu.

Teoreetilise peatüki esimeses alapeatükis on käsitletud kapitali kaalutud kulukuse määra üldist kontseptsiooni ning teoreetilisi lähtekohti. Lähtuvalt üldisest eesmärgist on kirjeldatud WACC-i üldine olemus ning metoodika rakendusvõimalused. Teises alapeatükis on vaadeldud kapitali kaalutud kulukuse komponente lähemalt, eelkõige on keskmes riskivaba tulumäära olemuse ning riskivaba investeeringuna käsitletavate investeerimisobjektide kirjeldamine. Näiteks on riskivaba tulumäärana ideaalsetes tingimustes käsitletavad muuhulgas riiklikult tagatud hoiused, maailma suuremate majandusorganisatsioonide (nt Rahvusvaheline Valuutafond) saadud laenud ning arenenud riikide poolt emiteeritud võlakirjad, mis on tõenäoliselt enim riskivaba tulumäärana kasutatav investeerimisobjekt. Esimese peatüki viimases alapunktis on eelnimetatuid kirjeldatud lähemalt ning on esitatud nende tootlused viimasel aastakümnel.

Töö teise peatüki fookuses on negatiivse intressimääraga keskkonna võimalike mõjude hindamine kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis. Sellest lähtuvalt on esimeses alapeatükis analüüsitud riskivaba tulumäärana käsitlevate võlakirjade ning hoiuste tootluste käitumist viimase kümne aasta jooksul. Samuti on käsitletud riskipreemiate käitumises toimunud muutusi. Teostatud analüüsist nähtub, et riskivaba tulumäärana kasutatavate varaobjektide tootlused on viimase kümne aasta jooksul märkimisväärselt langenud. Arvestades reaalseid tootlusi ning seeläbi inflatsiooni mõju, on käsitletud varaobjektide tootlused olnud viimaste aastate jooksul kohati lausa negatiivsed.

Empiirilise osa teises alapeatükis on kirjeldatud uuringusse kaasatud valimit ning uuringus kasutatavat hindamismetoodikat lähemalt. Töö peamisest eesmärgist lähtuvalt teostati empiiriline uuring, mis põhines valdkonna ekspertidega läbi viidud intervjuudel. Saadud tulemusi võrreldi intressikeskkonna analüüsil esile kerkinud tähelepanekute ning töö teoreetilises osas käsitletud lähtekohtadega. Uuringusse kaasati esialgse valimi alusel kümne organisatsiooni esindajad. Valimi koostamisel oli autorile oluliseks kaasata valimisse erinevate valdkondade eksperdid, olenemata tööülesannete mõningasest sarnasusest. Pärast esmast baasuuringut viidi lõplik uuring läbi üheksa eksperdiga, kes igapäevaselt puutuvad kokku ka kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodika rakendamisega. Valimisse kaasatud eksperdid tegelevad peamiselt tehingute nõustamisega, analüütika ning finantsnõustamisega.

Empiirilise uuringu tulemused näitasid, et kaasatud eksperdid ei ole teinud tähelepanuväärseid muudatusi oma senises hindamismetoodikas. Siiski on täheldatud riskantsemate investeringute nõudluse kasvu ja nõutavate tulumäärade langust, mis on kokkuvõttes viinud varade nüüdisväärtuste kasvuni. Eelnevat peetakse pigem negatiivseks, sest see võib pärssida teiste turuosaliste arengut ning olenevalt valdkonnast ka turult välja suruda seniseid osalisi. Läbi viidud uuringust selgus, et peamiselt kasutatakse kapitali kaalutud kulukuse määra hindamisel riskivaba tulumäärana Saksamaa 10-aastase võlakirja tootlust ning kasutatava sisendina rakendatakse eelkõige eelneva perioodilisi keskmisi. Riskipreemiate puhul kasutatakse hetkelisi andmeid, mis pärinevad maailma suuremate analüüsijate poolt väljastatavatel raportitel või New Yorki Ülikooli professor Aswath Damodarani arvutatud ja avaldatud näitajatel. Riskipreemiates tehakse vastavalt

vajadusele korrektsioone, kuid eelkõige seetõttu, et väljaspool Eestit arvatud näitajad ei pruugi üks-üheselt kirjeldada Eesti majanduskeskkonda (näiteks ettevõtete mastaapide erinevus). Tasuvusläävede puhul ei ole uuringusse kaasatud ettevõtted pidanud vajalikuks langetada eelnevate väärtusi investeerimisotsuste tegemisel, kuna eesmärgiks on peamiselt kapitali omanike ootuste täitmine. Teostatud uuringust selgus, et eksperdid Eestis ei ole pidanud vajalikuks teha korrekture kasutatavates näitajates ning kasutatavas metoodikas. Eelkõige peetakse oluliseks kasutada võimalikult reaalseid näitajaid, mis tagaksid uuringute usaldusväärsuse.

Antud töö võiks olla kasulik eelkõige investeeringute hindamise või eelarvestamisega tegelevatele inimestele, kes puutuvad igapäevases töös kokku kapitali kaalutud kulukuse määra mudeliga investeeringute hindamisel või näiteks kapitali eelarvestamisel. Lisaks sellele võiks töö olla kasulik ka finantsjuhtimise või rahanduse valdkonnaga kokupuutuvatele tudengitele ning käsitletava temaatika vastu üldist huvi tundvatele inimestele. Negatiivse intressimääraga keskkond puudutab tegelikkuses kõiki, kes puutuvad kokku kapitali kaasamise või investeerimisega, kuid antud töö fookuses on eelkõige investeerimisega seotud küsimuste lahendamine ning käitumine vastavalt eelnimetatud keskkonnale.

Käesoleva teema ühe võimaliku edasiarendusena tuleks kapitali kulukuse määra hindamist uurida munitsipaalettevõtete näitel, sest kapitali kulukuse määra hindamine antud organisatsioonides peaks olema oluline, lähtuvalt riiklikust järelvalvest (riiklikult aktsepteeritav kasumlikkus) ning seetõttu võiks ka eeldatav mõju organisatsioonide tegevusele olla arvestatav.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Anderson R., Byers S., Groth J. C.** The cost of capital for projects: conceptual and practical issues. *Management Decision* 38: 6; 2000, pp. 384-393. URL: <http://dx.doi.org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1108/00251740010344568>
2. Annual Returns on Stock, T.Bonds and T.Bills. U.S Federal Reserve Database 1928 – Current. 10.04.2017.
URL: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
3. **Armitage S.** The cost of capital: intermediate theory. Edinburgh: Cambridge University Press, 2005, pp. 224-238.
4. **Baker H. K., English P.** Capital budgeting valuation. Financial analysis for to-day's investment projects. New Jersey: John Wiley & Sons 2011, pp. 341-370.
5. **Ball L., Gagnon J., Honohan P., Krogstrup S.** What else can central banks do? International Center for Monetary and Banking Studies, 2016, p. 29.
URL: http://cepr.org/sites/default/files/geneva_reports/GenevaP285.pdf
6. **Bancel F., Mittoo U. R.** Cross-country determinants of capital structure choice: a survey of European firms. *Financial Management* 33:4, 2004. pp. 103-132.
URL: <https://home.cc.umanitoba.ca/~umittoo/publications/FM%20Cap%20Structure%202004.pdf>
7. **Blanchard O. J., Furceri D., Pescatori A.** A prolonged period of low real interest rates?. International Monetary Fund, 2014 pp 101-105.
URL: http://scholar.harvard.edu/files/farhi/files/book_chapter_secular_stagnation_nov_2014_0.pdf#page=115
8. **Booth L.** Capital Cash Flows, APV and Valuation. *European Financial Management*, 2007, pp. 43-44. URL: <https://www.jstor.org/stable/3666224>
9. **Brounen D., De Jong A., Koedijk C. G.** Corporate finance in Europe: confronting theory with practice. *Financial Management* 33, 2004, pp. 71-101. URL: <https://repub.eur.nl/pub/11111/ERS%202004%20002%20F&A.pdf>

10. **Butler K. C., Joaquin D. C.** A note on political risk and the required return on foreign direct investment. *Journal Of International Business Studies*, 1998, pp. 599-607. URL: <http://www.jstor.org/stable/155527>
11. **Chodorow-Reich G.** Effects of unconventional monetary policy on financial institutions. *National Bureau of Economic Research*, 2014, pp. 6. URL: <http://www.nber.org/papers/w20230.pdf>
12. **Connolly R., Dubosky D.** Risk Perceptions, Inflation and Financial Asset Returns: A Tale of Two Connections. *Louisville: College of Business*, 2015, pp. 2-6. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2527213
13. Credit ratings. *Trading Economics*. 26.03.2017
URL: <http://www.tradingeconomics.com/country-list/rating>
14. **Damodaran A.** Estimating Risk Free Rates. *NYU Stern School of Business*, 2002, pp. 2-8.
URL: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/riskfree.pdf>
15. **Damodaran A.** What is the riskfree rate? A Search for the Basic Building Block. *NYU Stern School Of Business*, 2008, pp. 3-7.
URL: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/riskfreerate.pdf>
16. **Damodaran A.** How do we measure risks? *NYU Stern School of Business*. 2007. pp. 27-28. URL: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/valrisk/ch4.pdf>
17. **Damodaran A.** Risk free rates and value: dealing with historically low risk free rates. 2011. 27.03.2017 URL: <http://aswathdamodaran.blogspot.com/2011/09/risk-free-rates-and-value-dealing-with.html>
18. **Damodaran A.** Damodaran Online: Data. 26.03.2017
URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
19. **Daves P. E., Ehrhardt M. C., Kunkel R.** Estimating systematic risk: The choice of return interval and estimation period. *Journal of Financial and Strategic Decisions* 13:1, 2000, pp. 7-13.
URL: https://www.researchgate.net/profile/Robert_Kunkel/publication/2800886_Estimating_Systematic_Risk_The_Choice_Of_Return_Interval_And_Estimation_Period

- [d/links/02bfe5119241c2d486000000/Estimating-Systematic-Risk-The-Choice-Of-Return-Interval-And-Estimation-Period.pdf](https://doi.org/10.2139/ssrn.2486000)
20. **Dawson P. C.** The Capital Asset Pricing Model in Economic Perspective; University of Connecticut, 2013, pp. 2-4.
URL: <http://web2.uconn.edu/economics/working/A2013-01R.pdf>
21. **Deaves R., Parlar M. A.** generalized bootstrap method to determine the yield curve. Applied Mathematical Finance 7, 2000, pp. 257-259.
URL: <http://www.richarddeaves.com/amf00.pdf>
22. Decisions Regarding Monetary Policy Implementation. U.S Federal Reserve, 2017. 10.04.2017.
URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/monetary20170315a1.htm>
23. **Dor E.** Are extremely low interest rates really caused by insufficient growth and inflation rather than by ECB policy? IESEG School of Management, 2016, pp 22-24
URL: http://www.ieseg.fr/wp-content/uploads/2012/03/2016-EQM-07_Dor.pdf
24. **Dupont D., Sack B.** The Treasury securities market: overview and recent developments, U.S Federal Reserve, 1999, pp. 785-790.
URL: www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/1999/1299lead.pdf
25. ECB announces expanded asset purchase programme. European Central Bank, 2015. 20.03.2017
URL: http://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2015/html/pr150122_1.en.html.
26. Eesti Panga Statistika. Eesti Pank 05.04.2017
URL: <http://statistika.eestipank.ee/?lng=et#treeMenu/AVALEHT>
27. **Elbannan M. A.** The Capital Asset Pricing Model: An Overview of the Theory. International Journal of Economics and Finance, Vol 7, No. 1. 2014 p. 217.
URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.662.4335&rep=rep1&type=pdf>
28. European Private Equity Activity Data 2007-2015. Invest Europe, 01.04.2017
URL: <http://www.investeurope.eu/research/activity-data/annual-activity-statistics/>

29. **Fabozzi F.** Fixed Income Analysis for the Chartered Financial Analysts Program. New Hope, 2000, pp. 75-80.
URL: <http://www.books.mec.biz/tmp/books/RTZCEJSF7HQOKE65XZFO.pdf>
30. **Farber A., Gillet R. L., Szafarz A.** A General Formula for the WACC. International Journal of Business, Vol. 11, No. 2. 2006, pp. 212-216. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=898420
31. **Fernandez P.** WACC: Definition, Misconceptions and Errors. IESE Business School, 2011, p. 5. URL: <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0914-E.pdf>
32. **Fernandez P., Pizarro A. O., Acin I. F.** Discount rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium) used for 41 countries in 2015: A Survey. IESE Business School, 2015, pp 1-14.
URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2598104
33. **Fernandez P., Pershin V., Acin I. F.** Discount rate (Risk-Free Rate and Market Risk Premium) used for 41 countries in 2017: A Survey. IESE Business School, 2017, p. 9. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2954142
34. **Fisher P. R.** Reflections on the meaning of „risk free“. BIS Papers No 72, 2013, pp. 2-6. URL: <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap72l.pdf>
35. **Giovannini A.** Risk Free Assets In Financial Markets. BIS Papers No 72, 2013, pp 1-5.
URL: <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap72m.pdf>
36. **Günter W. B., Kotz H. H.** Euro-Area Shadow Banking Activities In a Low-Interest Rate Environment: a flow of funds perspective. Goethe University, 2016, pp 3-5.
URL: http://safefrankfurt.de/fileadmin/user_upload/editor_common/Policy_Center/Beck_Kotz_Euro_area_shadow_banking_activities.pdf
37. **Hannoun H.** Ultra-low or negative interest rates: what they mean for financial stability and growth. Bank for International Settlements, Eurofi High-Level Seminar, Riga 22.04.2015, 2015, pp. 2.
URL: <http://www.bis.org/speeches/sp150424.pdf>
38. Hoiuste kaitse.Tagatisfond. 01.04.2017 URL: <http://www.tf.ee/hoiuste-kaitse/>
39. **Hooijman T.** On the risk free rate. University of Twente, 2016, p. 57.
URL: http://essay.utwente.nl/69718/1/Hooijman_MA_BMS.pdf

40. **Holton G. A.** Defining Risk. Financial Analyst Journal, 2004, pp 2-5.
URL: <https://www.glynholton.com/wp-content/uploads/2006/10/risk.pdf>
41. **Hördahl P.** The inflation risk premium in the term structure of interest rates. BIS Quarterly Review, September, 2008, pp. 37.
URL: http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0809e.pdf
42. **Ibbotson R. G., Chen P.** Long-run stock returns: participating in the real economy. Financial Analysts Journal 59:1, 2003, pp. 88-98.
URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/2723/492942c9a05af92909aac81d82768f167633.pdf>
43. **Intervjueeritav 1.** (Finantsanalüütik). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn, 02. aprill 2017.
44. **Intervjueeritav 2.** (Finantsnõustaja/lektor). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 10. aprill 2017.
45. **Intervjueeritav 3.** (Tehingute nõustaja). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn, 06. aprill 2017.
46. **Intervjueeritav 4.** (Tehingute nõustaja). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn, 05. aprill 2017.
47. **Intervjueeritav 5.** (Finantsnõustaja). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tartu, 12. aprill 2017.
48. **Intervjueeritav 6.** (Analüütik). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn 07. aprill 2017.
49. **Intervjueeritav 7.** (Vanemanalüütik). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn 11. aprill 2017.
50. **Intervjueeritav 8.** (Juhtivanalüütik). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn 13. aprill 2017.
51. **Intervjueeritav 9.** (Osakonna juhataja). Autori intervjuu. Helisalvestis. Tallinn. 13. aprill 2017.
52. Interest rate statistics. U.S. Treasury. 26.03.2017
URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/default.aspx>
53. **Jagannathan R. Matsa D., Meier I., Tarhan V.** Why do firms use high discount rates? Northwestern University, 2015, p. 2

URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2412250

54. **Jenssen H.** What do low and negative interest rates mean for equities? Investment Europe. 2015. 26.03.2017
URL: <http://www.investmenteurope.net/opinion/what-do-low-and-negative-interest-rates-mean-for-equities/>
55. **Koller T., Goedhart M., Wessels D.**; Valuation: Measuring And Managing The Value Of Companies; 2010, pp. 235-255;
URL: <http://www.doaei.com/Books/25-valuation.pdf>
56. **Laherand M. L.** Kvalitatiivne Uurimisviis. Tallinn: Sulesepp, 2010, lk 177.
57. **Legorano G.** Banca Monte dei Paschi di Siena loss widens. Marketwatch. 26.03.2017 URL: <http://www.marketwatch.com/story/banca-monte-dei-paschi-di-siena-loss-widens-2017-02-09>
58. **Levišauskaite K.** Investment Analysis and Portfolio Management. Vytautas Magnus University, 2010, pp. 56-60.
URL: http://www.bcci.bg/projects/latvia/pdf/8_IAPM_final.pdf
59. Long term government bond yields. Eurostat. 26.03.2017
URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teimf050&plugin=1>
60. **Luehrman T. A.** What's it worth? A general manager's guide to valuation. Harvard Business Review May-June, 1997, pp. 132-142.
URL: <https://hbr.org/1997/05/whats-it-worth-a-general-managers-guide-to-valuation>
61. **Mian M. A., Velez-Pareja I.** Applicability of the Classic WACC Concept in Practice. Latin American Business Review, 2008, p. 7.
URL: <http://ssrn.com/abstract=804764>
62. **Miller K.D., Leiblein M.J.** Corporate Risk>Returns Relations: Returns Variability versus Downside Risk. Academy of Management Journal, 39 (1), 1996, pp. 91-122. URL: <http://www.jstor.org/stable/256632>
63. **Modigliani F., Miller M. H.** The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. The American Economic Review, 1958, pp. 279-281.
URL: <https://www.jstor.org/stable/1809766>

64. **Moonen P.** Eurozone equity premium much higher than US. Investment Europe. 26.03.2017 URL: <http://www.investmenteurope.net/opinion/eurozone-equity-risk-premium-much-higher-us/>
65. **Neufville R. D., Clark J. Field F. R.** Weighted Average Cost Of Capital. Massachusetts Institute of Technology, 2007, pp. 5-7.
URL: http://ardent.mit.edu/real_options/RO_current_lectures/weighted_average_cost_of_capital.pdf
66. On The Markets. Morgan Stanley Wealth Management April 2017. 03.05.2017.
URL: <https://www.morganstanleyfa.com/public/projectfiles/onthemarkets.pdf>
67. **Olbrich M., Quill T., Rapp D.** Business valuation inspired by the Austrian School. Journal of Business Valuation and Economic Loss Analysis, Volume 10, Issue 1 (Jan 2015), 2015, pp. 1-43.
URL: <https://doi.org/10.1515/jbvela-2014-0001>
68. **Orumaa O. W.** Kapitali kaalutud kulukuse määr negatiivse baasintressimääraga keskkonnas. TÜ Rahanduse ja majandusteaduse õppetool, 2017, 7-21 lk. (magistritöö)
69. **Pandl Z.** The bond risk premium. Columbia Management, 2013, p. 2.
URL: https://www.cfasociety.org/minnesota/SiteCollectionDocuments/2013/BO_NDRISKPREMIUM_WHITEPAPER_Pandl.pdf
70. **Pereiro L. E.** Valuation of companies in emerging markets: a practical approach. New York: Wiley Finance Series, 2002, pp. 55-57.
71. **Perold A. F.** The Capital Asset Pricing Model; Journal of Economic Perspectives Volume 18, Number 3, 2004, pp 3-10.
URL: http://www1.american.edu/academic.depts/ksb/finance_realestate/mrobe/Library/capm_Perold_JEP04.pdf
72. **Pettit J.** Strategic corporate finance: applications in valuation and capital structure. New York: Wiley Finance Series, 2007, p. 22.
73. **Rajan R. G.** Has financial development made the world riskier? National bureau of economic research, 2005, pp 3-7.
URL: <http://www.nber.org/papers/w11728.pdf>
74. **Rapp D. J.** Boom and Bust: The Role of Business Valuation in the Recent Financial Crisis. The Journal of Prices and Markets, 2015, pp. 86-88.

- URL: <http://pricesandmarkets.org/wp-content/uploads/2015/08/Rapp.pdf>
75. **Raudsaar T.** Väikese investeerimisaktiivsuse tõttu laenavad ettevõtted varasemast vähem. Eesti Pank. 19.01.2017.
URL: <https://www.eestipank.ee/press/vaikese-investeerimisaktiivsuse-tottu-laenavad-ettevotted-varasemast-vahem-19012017>
76. **Reinhart C. M.** Sbrancia M. B. The liquidation of government debt. National Bureau of Economic Research, 2011, pp 46-47.
URL: <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2011/res2/pdf/crbs.pdf>
77. **Ruefli T. W., Collins J.M., LaCugna J.R.** Risk Measures in Strategic Management Research: Auld Lang Syne? Strategic Management Journal, 20, 1999, pp. 167-194. URL: www.jstor.org/stable/3094024
78. **Sander P.** Konkurentsiameti poolt väljatöötatud kaalutud keskmise kapitali hinnaravutamise metoodika analüüs; Konkurentsiamet, 2014, lk 3;
URL: https://energiatalgud.ee/img_auth.php/0/09/Sander_P_Konkurentsiameti_poolt_v%C3%A4l%20j%C3%B6t%C3%B6tatud_kaalutud_kskmise_kapitali_hinnaravutamise_metoodika_anal%C3%BC%C3%BCs_2014.pdf
79. Selected interest rates. U.S. Federal Reserve. 02.03.2017.
URL: <https://www.federalreserve.gov/data.htm>
80. **Sharpe S. A., Suarez G. A.** Why isn't Investment More Sensitive to Interest Rates: Evidence from Surveys. Federal Reserve, 2015, pp. 31-32.
URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2667352
81. Stability of Finnish financial system cannot be taken for granted. Bank of Finland. Bank of Finland Bulletin 2/2016. 10.05.2017.
URL: <https://www.bofbulletin.fi/en/2016/2/stability-of-finnish-financial-system-cannot-be-taken-for-granted/>
82. **Stowe J., Robinson T., Pinto J., McLeavey D.** Analysis of Equity Investments: Valuation. Hoboken, NJ; John Wiley & Sons, 2007, pp. 109-111.
83. S&P 500 Index. St. Louis Fed. 02.03.2017.
URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/SP500/downloaddata>
84. The ECB's response to the financial crisis. European Central Bank. Monthly Bulletin October, 2010, pp. 59-74.
URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art1_mb201010en_pp5974en.pdf

85. **Wang K. Q., Brandt M. W.** Time-varying risk aversion and unexpected inflation. *Journal of Monetary Economics*, 2003, p. 40.
URL: <https://faculty.fuqua.duke.edu/~mbrandt/papers/published/vary.pdf>
86. WACC. N'Spirit. 2014. 10.04.2017.
URL: <http://www.nsspirit-cashf.com/en/finance/wacc.html>
87. **Wu J. C., Fan D. X.** Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero lower bound. The University of Chicago Booth School of Business, Working Paper No. 13-77, 2015, pp. 253–291.
URL: <https://www.imf.org/external/np/res/seminars/2015/arc/pdf/Xia.pdf>
88. **Wiggins R. Z., Piontek T., Metrick A.** The Lehman Brothers Bankruptcy A: Overview. Yale Program On Financial Stability Case Study 2014-3A-V1. Yale School of Management 2014. p. 1.
URL: <http://som.yale.edu/sites/default/files/files/001-2014-3A-V1-LehmanBrothers-A-REVA.pdf>

LISAD

Lisa 1. Intervjuu kava

Teema: Negatiivsete intressimäärade mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Intervjuu kestvus: orienteeruvalt 30 minutit

Uurimiseesmärk: Viimasel aastakümnel on maailma suurimad majandused kokku puutunud negatiivsete baasintressimääradega, mis on ühelt poolt kohati eladvanud majandust, kuid teisalt tekitanud nii üksisikutes kui ka majandusüksustes pigem ettevaatlikkust. Eelnev on mõjutanud ka riskivaba investeeringutena käsitletavaid varaobjekte ning riskipreemiaid, mida kasutatakse investeeringute hindamisel, näiteks WACC-i hindamismetoodikas. Käesoleva uuringu eesmärgiks on uurida negatiivsete intressimäärade mõju, läbi muutuste riski käsitlemisel ning hindamisel, WACC-i hindamismetoodikale Eestis.

Intervjuu peamised küsimused (lisanduvad täiendavad täpsustavad küsimused):

1. Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist?
2. Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riskivaba tulumäära käitumist?
3. Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?
4. Kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?
5. Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses? Kas hindamisel kasutate hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või 1) normaliseeritud 2) teatud perioodi keskmisi?

Lisa 1 järg

6. Kas ja milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?
7. Kas olete negatiivsete intressimäärade tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid nt. alternatiiviks WACC-ile?
8. Kas rahavoogude hindamisel kasutatakse kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat väärtust?

Lisaküsimused:

Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas? Millisel moel on see mõjutanud esialgset metoodikat? Millised riskivaiba tulumäära näitajaid ning riskipreemiaid olete sellisel juhul kasutanud?

Kas olete äärmiselt madala riskipreemia tingimustes võtnud kasutusele näitajate perioodilisi keskmisi?

Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebatavaline muutumine (negatiivsed tootlused/muutused riski käsitlemisel) mõjutanud investeerimiskeskkonda?

Lisa 2. Intervjuu intervjuueeritavaga I1

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I1: Sõltub turusegmendist, mida vaadata. Näiteks Private investor'i tootluseootus pole muutnud, ikka *early teens equity* IRR. Finantseerimine on odavnenud, mistõttu mõned projektid on sahtlist välja võetud. Ka on näha uusi turule sisenejaid. Näiteks hiljutine IKEA tuulepargiarendus Leedus, kus nad tulid oluliselt madalamate ootustega rahavoo-gudele, mille puhul meie ei kaaluks kindlasti osalemist.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riskivaba tulumäära käitumist?

I1: Sõltub üle millise perioodi hindad rahavooge. Mina vaatan kuni 25. aastaseid rahvoogusid, seega kasutan tsüklite üleseid keskmisi.

Autor: Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I1: Mina olen kasutanud 10 aastaseid Saksa võlakirju. Ja ei ole toimunud muutusi.

Autor: Kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I1: Ei ole mõjutanud. Muutused tulenevad muudest faktoritest ja nad on pigem sõltuvad konkreetse investeeringu spetsiifikast.

Autor: Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses? Kas hindamisel kasutate hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või näiteks normaliseeritud või teatud perioodi keskmisi?

I1: Eelpool juba mainisin ka, et eelkõige keskmisi ja usaldusväärsete tulemuste tagamiseks pean oluliseks pigem kasutada konkreetset investeeringut kirjeldavaid näitajaid, kus võimalik.

Autor: Kas ja milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?

Lisa 2 järg

I1: Ei ole teinud muudatusi, ning nende tegemine oleks ka teoreetilisest aspektist nõme. Sest negatiivne intressimäär on sisend ja kui mudel annab sisendi muutuse pärast ebausaldusväärseid või ebaloogilisi tulemusi, siis mudel on juba eos vale.

Autor: Kas olete negatiivsete intressimäärade tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid nt. alternatiiviks WACC-ile?

I1: Ei kasuta WACC-i läbi CAPM'i. CAPM on tugevalt teoreetiline lähend tegelikkusele ja minu arvates eeldab üheperioodilisust ning teatud ekstreemsete tingimuste juures läheb vastuollu põhiliste majandusmõtte aksioomidega.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel kasutatakse kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat väärtust

I1: Kui kasutan, siis sama diskonteerimismäära ja pigem kasutan üldse IRR'i.

Autor: Ja nüüd ka mõned lisaküsimused. Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I1: Ei ole kasutanud alternatiivvaluutat. Ühtlasi selle kasutamine tähendaks, et rakendada mingi muu monetaarrezüümi, kas siis USD, jeeni, renminbi jne riski enda mudelisse, mida oleks niikuinii vaja korrigeerida sõltuvalt investeringu tulemusena saadavast rahavoost.

Autor: Kas olete äärmiselt madala riskipreemia tingimustes võtnud kasutusele näitajate perioodilisi keskmisi?

I1: Perioodilised keskmised tulenevad ülipikkadest hindamisperioodidest.

Autor: Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I1: Mingil määral olen tsüklilisust arvestanud.

Autor: Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebatavaline muutumine mõjutanud investeerimiskeskkonda?

I1: On mõjutanud ja sellest rääkisin alguses ka. Suured fondid, kellel on kapitali säilitamise või perioodiliste väljamaksete kohustus, vaatavad suurema huviga ebalikviidsematele turgudele ja iseseisvalt investeerides vaatavad infrastruktuuri varaklassi. Ja see on klass, kus pigem on olnud ainult ettevõtjad. Täna on pilt kirjum, mistõttu ka tootlused on alla tulnud.

Lisa 3. Intervjuu intervjuueeritavaga I2

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Nii selge, aga siis võime alustada. Ühesõnaga, kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist? See on selline üldine nii-öelda küsimus.

I2: Ma arvan, et viimaste aastate riskipreemiad on pigem ikkagi vähenenud, sest majanduskeskkond on olnud nagu suhteliselt stabiilne, väga laialt võttes majanduskeskkond, ja ma usun, et nii krediidiriskipreemiad kui ka siis...igasugused muud riskipreemiad...ma arvan, et ka riigi riskipreemia, on, on ikkagi nagu pigem, noh, ütleme viimasel kolmel aastal küll vähenenud. Et jah, kui niimoodi selles mõttes, et ju siis see on nagu, see on nagu märk sellest, et siis nagu investorid pigem muutuvad vähem riskikartlikumaks ja nõuavad selle eest väiksemat preemiat ja on nõus nagu kallima, kallima hinnaga nagu instrumentidesse oma raha paigutama.

Autor: Selge ja see sama, mis te just hetkel rääkisite, see puudutab ka nii-öelda siis riskivaba tulumäärasid?

I2: Riskivaba tulumäär on loomulikult langenud ja noh, oluliselt langenud. Mul küll ühtegi graafikut silme eest ei ole, aga ma arvan, et kui siin ikkagi aastaid tagasi olid need riskivabad tulumäärad seal kolm, neli, viis protsenti, siis nüüd nad on kindlasti, ma pakuks, et võib olla seal mingisugune Saksa valitsuse kümneaastane võlakiri võib olla on mingine 0,2, 0,3, 0,4 protsenti või midagi sellist, et need on oluliselt langenud, jah.

Autor: Selge. Millise tähtaajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I2: Ei ole. Kapitali hinna kontekstis kasutatakse või vähemalt mina olen kasutanud enamasti kümne aastase tähtaajaga raha hinda ehk siis riskivaba raha hinda. Pikemaajalisi võib ka ja aktsiate puhul isegi võib vahel olla põhjendatud seal viieteiskümne kuni kahekümneaastaste võlakirjade tootluse kasutamine, aga, noh, üldiselt standard on kümme aastat, mida WACC-i puhul kasutatakse.

Autor: Aga mis teie arvates, millise riigi võlakirja on kõige mõistlikum kasutada riskivaba tulumäärana?

Lisa 3 järg

I2: Mina kasutan ikkagi riskivaba tulumäärana Saksa valitsuse pikaajalisi võlakirju, mis ta on, German bund või. Kümneaastase tähtajaga võlakirja. Et kui nüüd kanda see üle Eesti konteksti, siis sinna tuleks see Eesti riigiriskipreemia veel juurde.

Autor: Okei, selge. Kas ja kuidas on teie hinnangul negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust? Tasuvuslävi all ma mõtlen nii-öelda seda, et kas nii-öelda investering vastu võtta või mitte. Et kas ta, kuidas teie hinnangul on, kas seal on mingeid muutusi olnud?

I2: Ütleme, selliste investeerimisprojektide tasuvust ma pole nagu otseselt hinnanud, et pole nagu selleks vajadust olnud, aga, aga ettevõtete väärtuse seisukohast kindlasti nagu riskivaba rahahinna odavnemine kindlasti mõjutab positiivselt ettevõtte, ettevõtete väärtusi. Seda on nagu turul näha ja tunda ka, et hinnad on tublisti kasvanud. Et, jah, ma arvan, et see riskivaba raha hind on ikka kindlasti üks olulisemaid põhjusi, mis on aktsiate hinnad nii kõrgele ajanud.

Autor: Selge. Kas olete ja kui olete, siis milliseid samme ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate ja riskivaba tulumäära tingimuses, tingimustes?

I2: Tegelikult mina käsitleks seda asja niimoodi, et, kui ikkagi riskivaba turuhind hetkel on odav, siis põhimõtteliselt igasuguste hinnangute puhul ja WACC-i puhul, peakski nagu seda hetke odavat riskivaba tulumäära kasutama. Aga kuna see on, nagu ütleme ettevaatavalt kümne aasta raha hind või siis isegi viieteistkümne või kahekümne aasta raha hind, siis on turgude ootus tegelikult selle perioodi nagu pikaajalisele raha hinnale. Selles mõttes, ega kui turud arvavad, et see raha hind selline on, järelikult selles hinnangus peavad seda turgude ootust arvesse võtma. Et selles mõttes ma ei näe siin põhjust, et ma peaks hakkama nüüd seda iseseisvalt kuidagi korrigeerima, et eeldama, et turu ootus on kuidagi nihkes või vale ja lisama sellele mingisuguseid täiendavaid preemiaid, et minu meelest see on nagu ebaloogiline või vale kasutus. Et sa pigem ikka lähtud sellest turu hinnangust ja antud juhul muidugi selleni pole veel asi välja läinud, et turu hinnang oleks kümne aastase raha hinna suhtes negatiivne. Seda veel pole. Lühiajalises perspektiivis see võib nii olla, aga pikaajalises perspektiivis on ikkagi need intressimäärad ikkagi positiivsed ja ilmselt suure tõenäosusega ka jäävad positiivseks, siis ma arvan, et siis tulebki seda hästi madalat riskimarginaali kasutada. Minu meelest

Lisa 3 järg

USA-s on ikkagi riskivaba tulumäär oluliselt kõrgem. Euroopas on ta tõesti niimoodi, et see on mingisugune 0,2, 3, 4, 5 protsenti, aga USA-s ta on minu meelest ikkagi oluliselt kõrgem. Ma ei tea numbrit konkreetselt, kuna ma ei ole hiljuti vaadanud.

Autor: Selge. Kas ise kasutate hindamisel hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või normaliseeritud või teatud perioodi keskmisi?

I2: Mina kasutan hetke oma.

Autor: Selge.

I2: Normaliseeritud võib iseenesest ka kasutada, aga siis see teeks mulle turu riskipremia hindamise natuke keerukamaks. Siis sa peaksid turu riskipremia puhul arvestama ka normaliseeritud riskivaba tulumääraga, et siis turgude tootlusest võtta maha selle normaliseeritud riskivaba tulumäära ja siis selle alusel leitud riskipremia ning preemiat peaks siis kasutama selles kapitali hinna või siis omakapitali hinna arvutamises, aga ma arvan, et... Mõlemat pidi võib kasutada, ega, kumbagi pidi ei ole vale, mõlemad on nagu õiged lähenemised, aga minu meelest on oluliselt lihtsam ikkagi mitte hakata seda normaliseerima ja tuleks võtta nagu see hetke või no lihtsam on võtta see hetke riskivaba tulumäär aluseks.

Autor: Selge. Kas olete pidanud negatiivsete intressimäärade tõttu võtma kasutusele alternatiivseid meetodeid, näiteks WACC-ile?

I2: Ei ole.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel olete kasutanud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat nii-öelda väärtust?

I2: Mina olen sama kasutanud, aga ütleme niimoodi, et kindasti täpsem tuleks nende erinevate perioodide diskonteerimisel kasutada erinevat, aga see teeb kohutavalt keerulisemaks selle asja hindamise. Kindlasti see oleks täpsem, aga see oleks oluliselt keerulisem. Ma arvan, et sellest kümnest või viieteistkümneaastasest diskonteerimismäärast küll täiesti piisab, et sa diskonteerid kõik perioodid sellega ära.

Autor: Nüüd mõningad lisaküsimused ka. Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I2: Ei ole, ei.

Lisa 3 järg

Autor: Selge. Kas olete jätnud riskivaba tulumäära ning riskipreemiate näitajad, siis antud kontekstis puutumata ehk sellisel kujule, nagu nad konkreetsel hetkel on? Ehk ei ole siis teinud mingeid muudatusi?

I2: Ei ole. Ei ole teinud, jah.

Autor: Kas olete teinud muudatusi hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I2: Hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades...nüüd viimasel ajal või?

Autor: No viimasel neljal aastal näiteks. See perspektiiv on üpris pikk, kuna see temaatika on üpris kaua õhus olnud. Kas olete pidanud?

I2: See küsimus puudutab siis nagu seda seost madalate või negatiivsete interssimääradega, sellega seoses?

Autor: Jah.

I2: Ei. Sellega seoses mitte.

Autor: Selge. Aga tohib küsida, siis millega seoses te olete pidanud tegema?

I2: Ei, kasvumäärad minu meelest ikkagi eelkõige sõltuvad konkreetse ettevõtte sisetest kasvudest või ärikasvust, et seal nagu riskivaba raha hinna mõju firma kasvule, ma arvan, et seal seda seost küll niimoodi ei oska tuvastada või hinnata, aga loomulikult see hinnatavate Eesti ettevõtete kasvumäärade seos, see sõltub ikkagi konkreetse äri kasvust ja konkreetse äri valdkonna kasvust, et see eeldab juba eraldi hindamist. Aga sellel ei olnud minu arust väga suurt seost selle negatiivse riskivaba tulumääraga. Sest Eestis on ju raha hind on odav ja majandus nagunii suurt ju ei kasva, mõned valdkonnad kasvavad paremini, mõned kasvavad kehvemini, mõned ei kasva üldse. Et pigem siis ikkagi kui sa hindad seda kasvupotentsiaali, siis peab pigem hindama seda konkreetset sektorit ja äri valdkonda.

Autor: Kas ja milisel kujul on riskihinnangute järsk mutumine, selle all ma mõtlen siis negatiivseid tootlusi, muutused riski käsitlemisel, mõjutanud investeerimiskeskkonda?

I2: No ma arvan, et raha on odav, raha otsib kohta kuhu paigutada ning raha pakkumine on suhteliselt suur...ja neid häid soodsaid investeerimisvõimalusi tegelikult, mis oleks nagu tõesti huvitavad ja pakuks ka piisavalt tulusust, et neid on nagu suhteliselt väheks jäänud, et ütleme nagu varade hinnad on kasvanud, kinnisvara hinnad on kasvanud, aktsiate hinnad on palju kasvanud ja selliseid väga häid paigutamisevõimalusi on suhteliselt väheks jäänud, sest kuna raha hind on olnud väga odav, pankades sisuliselt

Lisa 3 järg

null protsenti, siis loomulikult nopitakse üles turult kõik investermisvõimalused ja see-
tõttu tegelikult neid huvitavaid asju kuhu investeerida, minu meelest on väga, väga vä-
heks jäänud, kui üldse. Vähemalt mina isiklikult aktsiatesse või kinnisvarasse küll ei
julge paigutada raha. Aga see sõltub ju konkreetse isiku, riskialdisusest ja riskikartlik-
kusest. Ja minu riskikartlikkus ilmselt on natuke suurem.

Autor: Selge. Kas teil endal äkki on siis intressimäärade, riskipreemiate, riski nii-öelda
osas mingeid tähelepanekuid, mida olete täheldanud viimastel aastatel?

I2: Ma arvan, et see oli vist esimene küsimus ka tegelikult, et need riskipreemiad on
kindlasti langenud. Et kui sa hindad seal mingisugust krediidiriskipreemiat või riigiris-
kipreemiat, et kindlasti viimastel aastatel on tublisti langenud, aga see sisend või see
info või empiirika tuleb ikkagi turgudelt. Turud hinnastavad neid riske nagu madala-
malt, siis kasutad ka oma hinnangutes neid. Et ta ei ole ka niivõrd subjektiivne. Noh,
ütleme niimoodi, et võib olla kõige subjektiivsem on hinnata ettevõtte krediidiriski. See
on tõesti nagu kõige subjektiivsem, aga ülejäänud on ikkagi turgudelt. Riigiriskipreemia
tuleb ju turgudelt ja riskivaba tulunorm on ütleme, kui võtta aluseks Saksa valitsuse
pikaajalised võlakirjad, tulenevad need ka turgudelt ja need kaks komponenti on kind-
lasti langenud. Aga ma arvan, et see tuleneb sellest, et rahapakkumine on suur ja selli-
seid häid rahapaigutamise võimalusi on vähe ja siis on need marginaalid ka alla toonud.

Autor: Selge, see oli viimane küsimus.

Lisa 4. Intervjuu intervjuueeritavaga I3

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel
ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiiv-
sete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoo-
dikale Eestis.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses
mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I3: Riskipreemiad on pigem langenud.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riski-
vaba tulumäära käitumist?

Lisa 4 järg

I3: Riskivaba tulumäär on langenud ja kasutame eelkõige ainult Saksamaa 10-aastaseid võlakirju. Nii on kuidagi kujunenud. Ja pea kõik sisendid mis meil mudelites on kasutusel, pärinevad Damodarani andmebaasi lehelt. Ehk siis riskivabad tulumäärad. Ainult see keskmise- ja väikese suurusega ettevõtete riskipreemia tuleb ajaloolise Ibbotsoni riskipreemia alusel.

Autor: Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I3: Saksamaa 10-aastaseid võlakirju. Ja siiani ei ole tähtaegasid muutnud.

Autor: Kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I3: Ei ole enda valdkonnas veel antud näitajaga otseselt kokku puutunud.

Autor: Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses? Kas hindamisel kasutate hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või 1) normaliseeritud 2) teatud perioodi keskmisi?

I3: Siiani ei ole pidanud midagi erilist ette võtma. Hindamisel kasutame aasta lõpu seisuga. Olenevalt ettevõttest korrigeerime tulemust Ibbotsoni väikse- ja keskmise suuruse ettevõtete riskiga, mis on siis *entity specific risk* või *forecast risk* võrra. Ja see siis on enda hinnang olenevalt prognoosist.

Autor: Milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?

I3: Siiani ei ole muudatusi teinud. Ühe korra pidime Ukraina tehingu hindamisega seoses mingeid muudatusi tegema. Pidime riskipreemiates veel eraldi omakorda Ukraina osas neid kohandama, siis näiteks sektoripõhise näitaja puhul pidime veel lisaks teatud faktori juurde lisama. Oli vist seotud valuutakurssidega, äkki oli *forecast risk* ja siis võtma arvesse seda makrokeskkonda seal. Aga seda on üldiselt harva. Ja sellisel juhul on peamiselt Eestis toimetavate ettevõtete projektid mõnes teises riigis.

Autor: Kas olete negatiivsete intressimäärade tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid nt. alternatiiviks WACC-ile?

I3: Ei ole.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel kasutatakse kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat väärtust?

Lisa 4 järg

I3: Sama määra oleme kasutanud ikka.

Autor: Mõningad täpsustavad küsimused veel. Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I3: Ei ole.

Autor: Kas olete äärmiselt madala riskipreemia tingimustes võtnud kasutusele näitajate perioodilisi keskmisi?

I3: Siiani ei ole vajadust olnud.

Autor: Kas olete jätnud riskivaba tulumäära ning riskipreemiate näitajad puutumata – ehk sellisele kujule, nagu nad konkreetsel hetkel on?

I3: Meie kasutatud näitajad tugunevad aasta lõpu andmetel ning korrigeerinud neid ei ole. Samas on kõik individuaalne. Kui näiteks hindamist viiakse läbi aasta keskel, siis kindlasti kasutame kõige uuemaid andmeid.

Autor: Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I3: Oleme kasvumäärasid kriitilisemalt hindama hakanud. Viimasel ajal on ettevõtted hakanud soodsa laenukapitali toel *all time high* tulemusi tegema ning olenevalt ettevõttest hindame kasvumäärasid erinevalt.

Autor: Ja viimane küsimus. Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebatavaline muutumine (negatiivsed tootlused/muutused riski käsitlemisel) mõjutanud investeerimiskeskonda?

I3: Näeme, et otsitakse võimalusi soodsa laenukapitali rakendamiseks ettevõtete kasvu saavutamiseks. Ja investeerimiskeskond on aktiveerunud. Heaks näitkeks on M&A turg.

Lisa 5. Intervjuu intervjuueeritavaga I4

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on Teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate ning riskivaba tulumäära käitumist?

Lisa 5 järg

I4: Põhimõtteliselt riskivaba intressimäärana puhul me ise kasutame riikide puhul kahe-teist kuu, seda intressimäära, mis ta pakub oma nende *bond'ide* väljastamisel. Nii, ja siis selle pealt me vaatame, et see on see riskivaba määr, aga ma ütlen, mõeldes nüüd selle peale, kui on keskpanga poolt väljastatud intressimäärad on madalad, siis tegelikult see mõjutab ka seda, ehk läheb ka madalaks. Ja mida madalam see on, seda madalam on omakorda WACC ja tegelikult WACC mõjutab suhteliselt olulisel määral juba ka ettevõtete väärtust.

Autor: Selge. Millise tähtajaga riskivabu intresse olete teie kasutanud?

I4: Me oleme kasutanud kaheteist kuu keskmist arvutades.

Autor: Selge. Milliseid võlakirju olete täpsemalt kasutanud oma töös?

I4: Ma ütlen, kuna Eesti ise ei väljasta võlakirjasid, neid *government bond'e* nii-öelda, siis meie oleme ausalt öeldes...me oleme leidnud ühe, ma rohkem ei tohi vist öelda, ühe alternatiivse riigi, mis on saanud sama reitingu, mis on saanud siis Eesti. Ehk siis me kasutame selle teise võrdlusriigi võlakirjasid, et võtta sealt välja nii-öelda see riskivaba määr.

Autor: Selge, kas te kasutate ka Euroopa mõne suurema majanduse võlakirju nii-öelda riskivaba tulumäärana?

I4: Ma saan aru, et see on meil ka ettevõtte siseselt tegelikult vahepeal muutunud. Et eks me mingi aeg jälgisime Saksamaad ja arvestasime seal siis nii-öelda preemia juurde, aga Eesti ja Saksamaa ei ole otseselt üks ühele võrreldavad. Aga tagantjärele me oleme võtnud siis ühe alternatiivse teise riigi, mis on, mida me peame sarnaseks Eestiga.

Autor: Okei, selge. Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I4: Okei, nüüd ma saan aru, mis sa mõtlesid. Me kasutamegi kümneaastast võlakirja, sellest ma just rääkisin, et see on ühe teise nii-öelda võrreldava riigi oma. Aga me kasutamegi siis viimase kaheteist kuu keskmist.

Autor: Selge, nii-öelda tulumäära keskmist. Kui palju teie puutute kokku tasuvusläviga hindamismetoodikas? Tasuvuslääve kasutamisega?

I4: Mina ei ole sellega kokku puutunud. Omakapitali hind on ju üks asi, mida investor ise hindab, aga omalt poolt ma ei ole sellele rohkem nagu hinnangut andnud.

Autor: Selge sina ei ole siis tasuvusläävega kokku puutunud?

I4: Tasuvusläävega mitte.

Lisa 5 järg

Autor: Selge. Kas ja millised samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses?

I4: Ütleme nii, et kuna ma ei ole töötanud niivõrd pikalt oma töökohal, nüüd varsti saab alles poolteist aastat täis, siis minu ajal ei ole tegelikult olulisi muudatusi kuidagi selle tõttu ette võetud, et ikkagi ma saaks aru, et riikide väljastatud võlakirjade nii-öelda see *rate* on see, mille põhjal me ikkagi arvutame, siis seetõttu see ei ole läinud meil negatiivseks, *twelve months average*, siis ei ole ka olnud vajadust seda korrigeerida eraldi. Vähemalt siiani.

Autor: Ja riskipreemiate puhul sama lugu ma saan aru?

I4: Jah, samamoodi ka riskipreemiate puhul.

Autor: Kas hindamisel olete kasutanud ka kuidagi normaliseeritud näitajaid, et olete kuidagi korrigeerinud seda näitajat ise või kasutate lihtsalt viimase kaheteist kuu jooksvat keskmist või kuidas sellega on?

I4: Selle riski... nii-öelda *risk free rate*'i puhul me oleme võtnud jah, lihtsalt selle ühe *government bond*'id, kümne aasta omad ja kasutanud viimase kaheteist kuu keskmist. Aga see on tegelikult...nüüd kui sa küsid, mul tegelikult tuleb meelde üks kord, kui me oleme natuke muutnud seda. Kuna me me vahel arvutame WACC-i ka mõne teise riigi tarbeks, siis kasutame me võimalusel selle sama riigi enda neid *government bond*'e ning ühel juhul on olnud selline olukord, kus oli, kui ma nüüd ei eksi, oli Ukraina puhul, me kasutasime nende enda määrasid, kuid seal tekkiski olukord, kus see olukord, mis seal riigis toimub, mõjutab ka tegelikult neid samu *government bond*'e ja me natuke pikendasime, kuna see olukord natuke ebastabiilne oli, kuna see mõjutab ilmselgelt *government bond*'e ning seetõttu me nägime vajadust, kuna lühiajaline olukord ei...kuna WACC-i arvutamisel me tahame saada ikkagi pikaajalist vastust antud ettevõtte puhul ikkagi DCF-i kasutades, siis sul on vaja püsivat numbrit ja siis oligi, korrektuuriks me võtsime, pikendasime perioodi, kuid see number oli natuke, ei olnud midagi ilusat, et a'la täpselt kümne aasta peale, vaid see oli meil lihtsalt, vaatasime ka poliitilist olukorda, millal see sõda algas, et kus toimus järsk muudatus tegelikult *government bond*'ide puhul ka, et sealt perioodi, et pikendasime perioodi selle hetkeni ehk siis nagu sõjaaja, sõja olukorras ikka.

Lisa 5 järg

Autor: Ühesõnaga, ma saan aru, et te viisite selle vaatlusperioodi sõja alguspunktist alates kuni siis...?

I4: Jah, pikendasime siis kuni sõja alguspunktini selle, kuna me eeldame, et sõda, sõjaolukord, see keeruline olukord jätkub, siis ei oleks nagu õige olnud kasutada sõjaeelset ning aga ikkagi kuna ta sõjaajal oli ka olnud ebastabiilne, siis me võtsime ta pigem nagu kogu perioodi, mis see sõda käinud on, mitte ainult viimased kaksteist kuud.

Autor: Selge, arusaadav. Kas te olete nii-öelda negatiivsete intressimäärade või äärmiselt madalate riskipreemiate tõttu pidanud võtma kasutusele alternatiivseid meetodeid, näiteks WACC-ile?

I4: Eks tavaliselt palju tullakse selle jutuga, et WACC ikka on liiga kõrge. See on selline klassikaline mure. Tee, mis sa teed, kas sa teed väärtushindamist, et kõik tahavad, et nende väärtused oleksid sinna, mis nemad tahavad, see on umbes a'la auditi puhul tahtakse ikkagi mõjutada seda, aga me oleme suhteliselt oma, me oleme oma mudelis üritanud jääda ikkagi kindlaks ja harva, kui me teeme tegelikult mingisuguseid nagu muudatusi kui selliseid. Et mul praegu ei meenu küll ükski kord, kui me oleks pidanud, kas siis negatiivse intressimäära tõttu või mõne sellise põhjuse tõttu sunnitud tegema min-geid olulisi korrekture. Et ainuke olekski see Ukraina näide.

Autor: Selge. Kas rahavoogude hindamisel olete kasutanud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimise määra või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat nii-öelda diskontermismäära väärtust?

I4: Ausalt ütelda, rahavoogude...meil tavaliselt rahavoo prognoosid tulevad ettevõtete endi poolt. Ning seetõttu me ei ole seda ise teinud. Aga see on pigem lihtsalt, kuna ettevõtete omanikud või juhtkond on kõige paremini teadlik tulevastest rahavoogudest ja mis tulenevalt turuseisust ja mis seda kõik mõjutada võiks, siis me oleme jätnud selle oma hindamistel ikkagi ettevõtte enda teha.

Autor: Okei, ühesõnaga nemad ise on viinud siis selle hindamise ise läbi ja siis ise teavad, millist diskonteerimise määra nad ise kasutanud on, ma saan aru ja teie saate nii-öelda valmis lahendi juba ja kasutate seda?

I4: Jah, meie jaoks tuleb, saabub juba aastate lõikes prognoos, ongi viie aasta prognoos näiteks ette ja sa selle põhjal teed rahavoogude meetodil.

Lisa 5 järg

Autor: Okei. Nüüd on mõned lisaküsimused ka. Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I4: Seda mina isiklikult ei ole teinud.

Autor: Selge.. Kas olete jätnud riskivaba tulumäära ning riskipreemiate näitajad puutumata, sellisele kujule nagu nad konkreetsetl hetkel on? Ehk siis kasutate konkreetse ettevõtte näitel. Me käisime varem selle küsimuse kuskil läbi ka enne. Et ei ole nagu mingisuguseid nii-öelda...olete te mõningaid näitajaid ise kuidagi korrigeerinud või modifitseerinud? Siis hindamisel.

I4: Ma mõtlen, kas see võib olla näiteks see, et üks korrektuur, mida me teeme WACC-i arvutamisel on selle, on nii-öelda *small stock premium* ehk siis põhimõtteliselt, kuna me arvutame WACC-i väikse ettevõtte jaoks, siis tegelikult ongi, on seal eraldi *premium* vahel, ikkagi on, võid vaadata Duff ja Phelps oli see kes annab välja sellist huvitavat uuringut, kus on nii-öelda ettevõtte suuruse preemiat arvestatakse on ju. Ja selle puhul siis, me oleme seda kasutanud oma WACC arvutustes.

Autor: Seega saan aru, et olete kasutanud eelkõige väliseid andmeid, avalikke andmeid, et te ei ole ise konkreetseid näitajaid kuskil korrigeerinud?

I4: Seal on, eks see on jällegi, seal on võimalik natuke modifitseerida, selles mõttes, et kui näiteks Duff ja Phelps annab omad vahemikud, annab mingid detsiilid, ma ei mäleta, mis number on, aga no a'la maailma mastaabis ikkagi on ju see pisitilluke ettevõtte selline, mida Eestis ei ole ühtegi suuremat kui see. Põhimõtteliselt kui seal jagatakse detsiilideks ära, et seal on, siis põhimõtteliselt see *market cap* see kõige väiksemas detsiilis on niivõrd suur juba, et Eesti mõistes, Eestis ei leiagi sellist ettevõtet, siis me oleme tegelikult tulnud nagu vastu, et kui on see Eesti mõistes mingi hiiglaslik ettevõtte, meil mõned on, mingisugune Eesti Energia, mis on tegelikult hiiglane meie jaoks, siis me oleme natuke korrigeerinud seda riigiriskipreemiat nagu alla. Ehk siis nagu teda suuremaks ettevõtteks teinud.

Autor: Selge. See on väga huvitav jälle. Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades? Kui palju te kasutate oma hindamismetoodikas kasvumäärasid? Ma eeldan siis ettevõtte kasvumäärasid. Selles mõttes ma sain aru, et rahavood te saate niisama kätte, aga kas te kuskil kasutate kasvumäärasid üldse?

Lisa 5 järg

I4: See meenutab mulle, et ma olen kunagi puutunud kokku kinnisvara mingite aktide hindamise ja selliste asjadega. Siis ikkagi me kasutame, jah, kasvumäärasid, a'la, ma mõtlen, see oli see Euroopa keskpanga *average growth rate*'i kasutasime viimati. Ma ei mäleta, kas see oli ka samamoodi vist kaheteist kuu kasvumäärad, mis Euroopa keskpank annab välja ja see oli, ma ei mäleta, kas ta praegu on 1,8, 1,9 või midagi sinnakanti, et me oleme seda kasutanud.

Autor: Selge. Et ei ole teinud mingisuguseid muutusi nii-öelda varasemas lähenemises?

I4: Ma pean tunnistama, et kuna selle aja jooksul ma olen vist ühele *valuation*'i teinud ja see oli umbes täpselt siis, kui ma tulin, siis 1,5 aastat tagasi, siis hindamisi viimasel ajal olen palju vähem teinud, siis nüüd ei...siis mul puudub võrdlusbaas, et ma ei oska nagu öelda, kas vahepeal lähenemine on muutunud või lihtsalt ei ole tulnud ette, et ma oleks pidanud seda kuskil kasutama.

Autor: Selge. Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebatavaline muutumine, ma mõtlen selle alla negatiivseid tootlusi, muutusi riski käsitlemisel, mõjutanud investeerimiskeskonda sinu hinnagul? Et mida sa ise oled tajunud? Ma just mõtlen madalate tootluste, madalate riskipreemiate kontekstis. Et kuidas see võiks mõjutada investeerimiskeskonda?

I4: Et kuna ma väga ei ole seda tajunud, kuna investeerimiskeskond, kuna ma väga ei jälgi seda, aga teoorias ma olen ikkagi mõelnud, et investeerimiskeskond.., et klassikaline olukord ju, et miks meil ikkagi on see negatiivne intressimäär, et soodustada investeerimist ilmselgelt, et põhimõtteliselt raha odavaks teha ja põhimõtteliselt oleks kõigil palju ja kõik saaks investeerida. Selles mõttes ta peaks teoreetilises käsitluses negatiivne intressimäär peaks ju suurendama investeeringute määra.

Autor: See oli ka viimane küsimus.

Lisa 6. Intervjuu intervjuueeritavaga I5

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Lisa 6 järg

Autor: Ühesõnaga käesoleva uuringu eesmärgiks on uurida negatiivsete intressimäärade mõju hindamismetoodikale, eelkõige WACC-ile. Ehk siis negatiivsete intressimäärade puhul on antud juhul fookus nii-öelda siis madalatel riskipreemiatel ning riskivabal tulumääral.

I5: Eeskätt ikkagi riskivabal tulumääral?

Autor: Jah, täpselt nii. Nii et ma alustan üldisemate küsimustega ning siis liigun lisaküsimusteni, kus ma küsin juba vähe konkreetsemalt. Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate nii-öelda ebastabiilne keskkond, ma mõtlen ebastabiilse keskkonna all nii-öelda siis negatiivseid intressimäärasid, mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I5: Kui puht nii-öelda matemaatiliselt võtta, siis mida negatiivsem võib olla või mida madalam võib olla riskivaba tulumäär, seda ideeliselt võiks olla ka väiksem riskipremia, eks ju. Niimoodi see vist peaks olema seoses. Et ühesõnaga ma lihtsalt paralleelselt mõtlen sellele näitele või mingile Saksamaa väärtpaberituru riskipreemiale, et mis võiks nagu olla selline *benchmark* teatud mõttes. Aga eks ta nii-öelda puhtmatemaatiliselt muidugi mõjutab. Teine asi on see, et kuidas me riskipreemiat ikkagi arvutame. Kas me võtame näiteks Damodarani lähenemise, kus me võtame CDS-i ja siis krediidi vahetuslepingute põhjalise *spreadide* alusel, et näiteks on mingid riigid, mis ei saa nagu pankrotistuda, näiteks USA, kuna nad saavad raha juurde trükkida ja siis selle kaudu tuletame, võtame USA riskivaba tulumäära, selle alusel tuletame ülejäänud riikide riskipreemiad, ütleme riigiriski premia pluss siis veel aktsiaturud ja nii edasi. Võib ju lähtuda ka niimoodi, et see riskivaba tulumäär võib kasutada sellist metoodikat, kus riskivaba tulumäär ei avaldagi mõju riskipreemiale. Aga kui mõelda selliselt, et näiteks meil on a'la oodatav turu tulusus kümme protsenti näiteks ja riskivaba tulumäär kolm protsenti, siis matemaatiliselt peaks see olema väiksem, kui siis kui on negatiivne või nullilähedane. Kui päris matemaatiliselt läheneda. Kõik ju sõltub sellest, milline on see metoodika, mida sa kasutad riskipremia arvutamisel, nii et see on esimene punkt selles vastuses ja teine on see, et milline on siis parasjagu investorite häälestus, et kas nad näevad, et riskid tõusevad või riskid langevad ja võibolla see riskivaba tulumäär, on ta negatiivne või positiivne, ei ole niivõrd oluline, kuigi arusaadav, et kõrgemat riskivaba tulumäära on raskem lüüa. Kui oleks meil praegu a'la

Lisa 6 järg

riskivaba tulumäär, kõik muud tingimused samad, aga riskivaba tulumäär oleks viis või kuus protsenti, siis seda oleks nagu raskem lüüa.

Autor: Okei. Te vastasite ühtlasi ka järgmisele küsimusele, et kuidas riskivaba tulumäär on mõjutanud, seega lähme kolmanda küsimuse juurde. Millise tähtajaga riskivabu intresse olete ise kasutanud?

I5: Seal tegelikult peaks ju riskivaba tulumäära järgi vastus olema kahesammuline. Esiteks on ju see, et riskivaba tulumäära puhul peaks arvestama ka

horisondiga, et üks asi kui me diskonteerime mingi kolmekümne aasta pärast tekkivat rahavoogu versus mingi ühe aasta pärast tekkivat rahavoogu ja võttes siis nii-öelda tulususkõvera normaalset kuju, siis peaks lühiajaliselt tekkivale rahavoole rakendama madalamat riskivaba tulumäära võrreldes siis pikaajaliselt tekkivale rahavoole. Just kui mõelda nagu siin praegu, et millist riskivaba tulumäära siis kasutada. Et tuleks arvestada ka sellega, et sa saad ise aru, et täiesti erapooletuid hindajaid ei ole. Kõik hindajad tegutsevad kliendi huvides ütleme niimoodi. Et siis näidatakse suuremana, väiksemana, aga ütleme niimoodi, et ma isegi praegu pakuks, et võib olla miinus märgiga oleks nagu jabur rakendada negatiivset riskivaba tulumäära, et kes oleks nõus peale maksuma. Minu nägemus on selline, et võib olla kuni viieaastaste rahavoogude puhul võiks üldse rakendada riskivaba tulumäära suuruseks null protsenti, aga edasi siis võtta mingi ajalooline keskmine. Tekib küsimus, et millise instrumendi ajalooline keskmine, kas või nende Saksa valitususe võlakirjade ajalooline keskmine, välja arvatud mingi hüperinflatsiooni perioodid, mis seal olid, kakskümmend kaks või kakskümmend kolm. Et võiks olla kolme, nelja protsendi kandis. Nii et kui mõelda selle peale, mis praegu on, et olukord ei ole normaalne, et olukord ei ole jätkusuutlik, et sul on negatiivsed riskinäitajad, negatiivsed intressimäärad ja üks ühel hetkel, kui keskpankadel juba isu täis saab raha trükkimisest või likviidsuse tagamisest, siis võiks ajalooliselt tasemelt, ütleme, et indikaatorite tasemelt lähendada mingitele ajaloolistele keskmistele pikemas perspektiivis. Et olukord on huvitav aga siin ka mingi Duff ja Phelps soovitab kasutada mingit kolme, nelja protsendilist nii-öelda sellist pikaajalist riskivaba tulumäära, nii et minu nägemus oleks selline, et praeguses olukorras mingi kuni kolme, nelja, viie aastaste rahavoogude puhul ei oleks üldse mingit riskivaba tulumäära...sest negatiivne

Lisa 6 järg

on jabur ja edasi võiks mõelda, et ta pikaajaliselt võiks olla mingi kolme protsendi kandis.

Autor: Selge. Küsin veel ühe täpsustava küsimuse, kui te nagu kasutate riskivaba tulumäära, siis millise tähtajaga ning millise riigi tulumäära olete kasutanud?

I5: Jah, siin on see, et kui vaadata praegu mingi Saksa...et kui me räägime nagu Eesti investori seisukohast või tegelikult europõhise investori seisukohast, siis ikkagi tuleks valida need instrumendid mis on tõesti makseriski vabad ja riskivaba tulumäära puhul ka siis investeerimisriski vaba, et tuleks siis konstrueerida nii-öelda sünteetiline võlakiri, kus siis ei oleks seda investeerimisriski, et oleks sisuliselt diskonto võlakiri. Aga meie europõhise investori seisukohast ütleme Saksamaa võib olla mitte ainult, aga ka näiteks Luksemburg. Et sellised kaks riiki äkki oleks, kellel oleks AAA reiting, siis nende võlakirjade keskmisest tootlusest ja kui vaadata siis praegu selliste riikide võlakirjade tootluse, kolmekümneaastaste või ligi kolmekümneaastaste võlakirjade tootlus on seal võib olla üks protsent millegagi või veidike peale. Ühesõnaga ei ole niivõrd tähtis ja kuni seitsmeaastaste võlakirjade puhul on see tootlus negatiivne, nii et mina pakuks ikkagi, Saksamaa on suurim riik ja Euroopa majanduse mootor ja ongi tõesti riskivaba, selles mõttes, et olnud pikemat aega, et siis selle võlakirja tootlus. Sest et on ka alternatiivseid lähenemisi. Ütleme teine asi muidugi on selles, et pakutakse korrigeerida Saksa valitsuse võlakirjade tootlusi seal riigiriskipreemiaga siin Baltikumis, aga küsimus on ka selles, et mis see riskivaba tulumäär siis on, et praegu on ta selline paljuski abstrakte konstrukt, et viimastel aastatel nõutav tulunorm on kolm protsenti, et mis see instrument oleks, et ma saaks teenida kolm protsenti. Praegu ütleks võib olla, et lühiajalises perspektiivis sa saad teenida ka null, aga pikemas perspektiivis võib olla äkki saaks kolm protsenti aastas nii-öelda ajalooliselt, keskmiselt pikemate perspektiivide puhul. Sest et siin on erinevaid lähenemisi, üks minu juhendatav üleelmisel aastal kirjutaski riskivaba tulumäärade kasutamise praktikast Eestis, et on ka mingeid deposiitide määrasid kasutada, aga need on juba sellised nullilähedased.

Autor: Selge.

I5: Negatiivseks ei ole läinud, aga siiski. Nii et jah, kui ma vastasin, siis võib ka järgmise küsimuse juurde minna.

Lisa 6 järg

Autor: Selge. Kas teie olete näinud vajadust teha mingeid korrektsioone kasutatavates tähtaegades viimastel perioodidel?

I5: Tähtaegades...ma võib olla vastan mööda, aga pigem ikkagi suurustes, et nagu ma ütlesingi, et tuleks mõelda, et negatiivne intressimäär on nagu mõeldamatu või majanduses loogikaga vastuolus, aga praegu nii-öelda intressimäärad on nii madalad, siis mõni aasta sinna, siia ei mängi nagu eriti suurt rolli, et ma ütlen, pigem võiks arvestada kuni viis aastat oleks null ja siis edasipidi ütleme oleks kolm, neli protsenti sellist pikaajalist riskivaba tulusust.

Autor: Arusaadav. Kuidas on teie hinnangul negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodikas tasuvuslävi väärtust, tasuvuslävi all ma mõtlen nii-öelda väärtust, mille alusel otsustatakse, kas võtta investering vastu või ei?

I5: Siin on nagu raske selles mõttes öelda, sest et, kui me vaatame nagu *break evenit* või *hurdle rate*'i, ütleme kui rakendada selliselt, kui tõesti teha lähtudes nendest intressimääradest, mis praegu on negatiivsed, kui seal pikaajaline on üks protsent siis kindlasti ta siis nii-öelda alandab nagu omakapitali hinda ja sellisel juhul võiks öelda, et paljud projektid muutuvad nagu atraktiivsemaks ja tegelikult kui vaadata, siis nii võib ka olla, sest et raha seisab niisama pangas, midagi ei too, siis otsitakse kuhu seda nagu, millisesse aktivasse paigutada, et see ikkagi looks väärtust ja kui näha, mis nagu varade hindadega on toimunud, siis ongi niimoodi, et kapitali hind läks nagu madalamaks justkui. Teiseks on ka see, et varade hinnad on kasvanud ja kasvavad veelgi ja siis ongi nii, et tekitabki sellise nagu eufooria, no vaadake, et inflatsioon on nii madal, aga kui vaadata, mis nagu teevad kinnisvarahinnad, aktsiahinnad, siis need nagu kasvavad ja loobki sellise nii-öelda, sellise topelt situatsiooni või sellise situatsiooni, kus on kaks külge. Ühest küljest kapitali hind läheb madalamaks ja teisest küljest on siis vara hinnad tõusevad üles, mis loob soodsa sellise pinnase või võimaluse pikas positsioonis olevate investorite jaoks.

Autor: Selge. Kas olete pidanud vajalikuks võtta nii-öelda usaldusväärsete tulemuste tagamiseks nii mingisuguseid samme?

I5: Täpsusta, et selles mõttes, et siin on mõeldud usaldusväärset hinnangut siis või?

Autor: Jah, usaldusväärse hinnangu saamiseks.

Lisa 6 järg

I5: Usaldusväärne hinnag on selline eraldi intervjuu teema, et mis usaldusväärne hinnag on, sest et kui mõelda, et hindaja tegutseb kliendi või tellija huvides, no olgugi, et näiteks hindaja tasu suurus ei sõltu sellest numbrist, mis ta seal hinnangus ära peab näitama, aga ikkagi, mingi selline alateadvuses kliendi huvides tegutsemine leiab aset, siis usaldusväärne on jah niimoodi, kui ta päris nii-öelda läheb võib olla võrreldes samalaadsete ettevõtete hinnatasemetega mööda, siis ei ole ütleme usaldusväärne hinnang aga samas teisiti, kui me rakendame DCF meetodit, et iga ettevõtte on unikaalne, et miks me peaksime vaatama teise samalaadse ettevõtte hinnatasemeid. Et selle usaldusväärsega on niimoodi, et mõnikord on asi tõesti päris jabur, et ma hindan võib olla mingi näiteks kohaliku poe väärtuseks mitukümmend miljardit eurot, siis on nagu selgelt isegi mitte usaldusväärne, vaid jabur. Aga paljudel juhtudel näiteks, kui ärimudel on niivõrd keeruline või rahavoog sõltub nagu mingitest alusteguritest, et siis ongi väga raske nagu vara väärtust määrata, sest ühe ettevõtte väärtus sõltub teise ettevõtte väärtusest ja seal võib olla mingi näiteks rahavoo üle- või alampiirid ja nii edasi, nii edasi, siis on raske usaldusväärsest hinnangust nagu rääkida. Mina isegi ütlen, et usaldusväärne hinnang on paljuski abstraktne kontseptsioon. Üks asi on muidugi see, et kui palju see hinnang erineb sarnaste ettevõtete väärtusest, kui saab üleüldse võrrelda. Teine asi on see, et kas hindaja, vabandust, oskab, jagab elementaarset matemaatikat, oskab nii-öelda diskonteerida, oskab nii-öelda astendada erinevaid näitajaid, suurusi ja nii edasi, nii edasi. Ja kolmandaks, kui palju ta tunneb hinnatava ettevõtte spetsiifikat, kuivõrd see põhjalik hinnang on või detailselt lahti kirjutatud ja nii edasi, nii edasi. Nii et siin ma ütleks, et asi ei olegi isegi usaldusväärseuses, vaid nii-öelda mõeldes, et praegused madalad intressimäärad, mis viivad ka nii-öelda kapitali hinna tasemeni, mis tõesti tundub kuidagi kummaline, pigem tingib siis nii-öelda vajaduse mitte muuta hinnangut niivõrd usaldusväärseks kuivõrd konservatiivsemaks. Et mina pigem ütleks niimoodi, et vaja on mõelda konservatiivsemalt, et hinnang peaks olema ka konservatiivne. Et sa ei saaks arvestada, et kui riskivaba tulumäär on miinus üks protsent, see beeta korda riskipreemia viis protsenti, siis sul kogu omakapitali hind on näiteks neli protsenti, vaid sa mõtled ikka selliselt, et pikaajaliselt peaks ikka olema riskivaba tulumäär võrreldav ajaloolise keskmisega, lühiajalises perspektiivis võib olla tõesti on nagu null, et siis oleks asi

Lisa 6 järg

enam-vähem, kas usaldusväärne või vähemalt kuidagi sobituma rohkem ning sellise konservatiivse hindamise loogikaga olema nagu ühtiv. Et tavaliselt soovitataksegi olla rohkem konservatiivne, näidata, et kas see on just hea, kas see läheb tellija huvidega kokku, aga vähemalt mõelda kainelt, et madalad diskontomäärad ei ole võib olla nii jätkusuutlikud.

Autor: Selge, ma vabandan, kui ma oma küsimusi kordan, sest teemad võivad olla haakuvad.

I5: Ma võib olla jah, hüppasin siia ka.

Autor: Kas olete pidanud vajalikuks teha mingisuguseid muutusi hindamismetoodikas viimastel aastatel? Näiteks nüüd teatud majandustingimuste tõttu.

I5: Ma ei ütleks, et ikkagi, kui enamasti aktsepteeritakse näiteks DCF-i siis DCF-ist sa lähtud, iseasi on see, et iga ettevõtte puhul on kaasused sellised, et iga ettevõtte on omapärane. Ja sa pead arvestama ühe ettevõtte puhul on üks spetsiifika ja siis teise ettevõtte puhul teine spetsiifika, mis on tingitud nagu ärimudelist või mingitest lepingutest, mis mõjutavad seda väärtusloomet ja rahavoogude genereerimist, aga fundamentaalselt midagi nagu ma ei ütleks, et ma oleks muutnud. Jällegi, mida me nagu korrigeerime on see riskivaba tulumäära aspekt. Ma ütleks, et negatiivsete intressimäärade keskkond ongi seda riskivaba tulumäära kõige rohkem mõjutanud minu arvates. Riskipreemiate puhul ikkagi kui sa vaatad Damodarani lähenemist, et ei ole niimoodi, et sul on USA turu riskipreemia üks või kaks protsenti, et ta on ikkagi seal mingi viie kandis ja Saksamaa puhul samuti ja teine asi on see, et mida soovitavad teised suuremad analüüsijad ja investeerimispannad, finantsnõustamisfirmad, mida nad soovitavad praegustes hindamistes, mida nagu korrigeerida, aga kokkuvõttes ikkagi on nii, et on DCF mudel ja siis FCF või FCFE. Ja sul on jätkukasvumäär, see *terminal value* ja nii edasi, et kõik toimib vana viisi ja arvatavasti nii see ka jääbki.

Autor: Selge. Kas olete negatiivsete intressimäärade nii-öelda keskkonna tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid? Näiteks alternatiiviks WACC-ile?

I5: Ei, tegelikult siin on niimoodi, et võib mõelda, aga teine asi on ka see, et kui sa teed hinnangut kliendile, tellijale, siis et see hinnang oleks arusaadav ka tellija jaoks, sa võid mingeid alternatiive kasutada, üles ehitada mudelit komplekssemaks, keerulisemaks, aga kokkuvõttes on sul mitu erinevat alternatiivi, sa pead ikkagi tellijale

Lisa 6 järg

ütlemas, mis see väärtus on. Mitte niimoodi, et vaata, mul on siin mitu erinevat väärtushinnangut, vali üks, mis sulle kõige rohkem meeldib. Ja ütlemas, mis puudutab eriti väärtushinnanguid, on osa teostatud või teostatavad kohtukaasuse raames, et see hinnang oleks arusaadav ka kohtuniku jaoks. Siin on võib olla ka see DCF mudeli ja WACC-i kontseptsiooni lahtiseletamine mõnikord vaevaline, siis mida rääkida sellistest eksootilisematest alternatiividest.

Autor: Arusaadav. Te küll mainisite kuskil juba, aga kas rahavoogude hindamisel olete kasutanud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erinevate perioodide puhul erinevat?

I5: See sõltub jah, kui on väga sellist robustset hinnangut vaja teha, et ligikaudne, siis ei ole mõtet seal nii-öelda väänata mõni protsendi punkt, sest et tahetakse ligikaudu teada või lihtsalt on vaja. Kui on lihtsalt vaja näidata, isegi kui me võtaksime konservatiivselt, et riskivaba tulumäär isegi lühiajaliste rahavoogude puhul oleks seal mitte null protsenti, vaid kolm, neli, ka siis oleks väärtus hüper-suur, et kui mingi vaidlus käib, et sellisel juhul pole lihtsalt mõtet või ma sihilikult näitan väärtust väiksemana tõestamaks seda pointi, et isegi kui me võtame väga sellise hüperkonservatiivse lähenemise, siis oleks ettevõtte väärtus suur. Aga muidu nii-öelda sellistes peenemates hinnangutes ikkagi oleks niimoodi, et iga perioodi jaoks eraldi diskontomäär ja sõltuvalt muidugi sellest, milline on tulevane oodatav võimendus. Et kui nii-öelda sageli eeldatakse, et kui ettevõtte säilitab sama kapitali struktuuri või ettevõtte toob ise selgelt välja, meie nii-öelda *debt-to-equity-ratio* peaks olema üks või seitsekümmend või seitsekümmend viis, siis selle sa arvestad ka kapitali hinda. Aga ütlemas teoreetiliselt, et päris teha kõik nii peenelt, siis peaks ikkagi iga perioodi jaoks olema oma diskonto määr, mille lisaks ettevõtaval peaks mõtlema, mis oleks kapitali struktuur tol hetkel ette võtta.

Autor: Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I5: Nagu näiteks...?

Autor: Näiteks mujal Euroopas mõne muu valuuta puhul ja siis sellisel juhul kui näiteks olete pidanud kuskil välisriigis a'la Ukrainas tegema hindamist ja seal siis valuuta või intressimäär on olnud ebatavalise väärtusega ja sellest tulenevalt olete otsustanud võtta kasutusele mõne teise valuuta?

Lisa 6 järg

I5: Kui lihtsalt rääkida, õnneks või kahjuks ei ole selliseid kaasusi olnud, et näiteks ma peaksin hindama eurotsooni välist või mitte eurotsoonis tegutseva ettevõtte väärtust. No jällegi tuleks lähtuda sellest, et... kas või Ukraina on selline huvitav kaasus, et seal valitsuse võlakirjad on, aga vaadates seda reitingut, on üsna suur oht, et valitsus võib osutada ka maksejõuetuks, aga siis ka nende valitsuse võlakirjade tootlused ei ole eriti usaldusväärsed, ütleme niimoodi. Siis üldse tekib küsimus, et kui senikaua kõik on nagu hea ja toimib nagu käsiraamatus, et valitsused tasuvad intressimakseid, ostavad välja võlakirju kustutustähtajal, siis on nagu kõik tore, olgugi, et kõrgem intressimäär, aga sellegi poolest, aga praegu ma mõtleks, et mis see Ukrainas või Venemaal oleks see riskivaba tulumäär. Sest et, millest üldse lähtuda. See on selline küsimus, et millel ma jätaks vastuse võlgu. Et kui selline kaasus tuleks sisse, siis hakkaks vaatama sinna, siia, aga muidu arvestades seda, et me tegutseme, töötame globaalsel turul, siis ratsionaalne investor võtaks võib olla selle, viiks kõik oma säästud selle riigi nii-öelda valuutasse ja selle riigi riskivabasse instrumenti, kus tõesti nii-öelda on see rahapaigutus riskivaba. Ja hiljem lihtsalt tuleks täiendada seda hinnagut või korrigeerida seda WACC-i valuutariskipremiaga, või midagi. Meil on nagu lähenemine selline, et kui me räägime Venemaa või mitte eurotsooni või mitte dollaritsooni tegutseva ettevõtte väärtuse hindamisest, siis riskivaba tulumäär võtta USA dollari või euro põhine pluss siis lisaks hiljem korrigeerida selle riigiriski ja valuutariski preemia suurusega, midagi sellist. Aga kõik asjaolud täpsustuvad siis, kui oleks konkreetne kaasus laual.

Autor: Selge. Kas olete teinud muudatusi viimastel perioodide hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

Autor: Ei, kasvumäär on jällegi on niimoodi, et see on niivõrd kauge, olgugi, et ta võib mõjutada olulisel määral ettevõtte väärtust, et panna see üks protsent või kolm protsenti, on ikkagi vahe sees. Jällegi sõltub sellest, et nagu ka selle riskivaba tulumääraga erinevate perioodide puhul, et näiteks kui tahan näidata isegi ülimadala kasvumäära juures, et oleks ettevõtte väärtus küllaltki suur, siis pole mõtet seal nagu peensustega välja arvutada, kas ta on üks protsent või 1,2 protsenti. Aga väga selline robustne lähenemine või väga jäme lähenemine oleks selline, et jätkukasvumäär oleks võrdne majanduse pikaajalise kasvumääraga, kus ettevõtte parasjagu tegutseb või kui ta tegutseb mitmel turul, siis sa võtad kaalutud keskmise, sõltuvalt sellest, milline on müügitulu

Lisa 6 järg

suurus igas riigis või rahavoo suurus igas riigis. Et selles suhtes ma kasvumäärade osas mingit korrektsiooni ei teeks. Aga ütleme, on kaks lähenemist, kas me võtame rääkides Eesti ettevõtetest rahandusministeeriumi pikaajalised makroprognoosid ja näeme, et seal pikaajaline kasvunäitaja oleks 3,3 protsenti või midagi sellist. Teine asi, et lähtume seal nagu ikka investeerimismäärast ja varade tootlusest ja siis nende kahe kombineerimisel saaksime selle jätkukasvumäära. Aga asi on ka selles, et kuivõrd seda põhjalikku hinnangut on vaja, kui palju lähteandmeid on üldse olemas, eks ju, aga siin on jällegi nagu *case by case*. Iseasi, kui sa paned jätkukasvumääraks viis protsenti, siis selle peale oletame, et vastaspool või kohtunik või isegi tellija võiks küsida, et kuule, kust see viis protsenti tuleb, et kus sa kindel oled. Kui ta on seal üks, kaks, kolm, siis see on kerge mini müüdav, et siin nagu ma, mina ei ole muutnud, aga iga kaasus on nagu omapärane, siis sõltuvalt sellest, kui põhjalikult on vaja põhjendada, kuivõrd head on alusandmed ja mina näen, et vahemikus null kuni kolm protsenti, seal on nii-öelda, ütleme, et isegi null kuni kaks protsenti on jätkukasvumäära üle vaidlemine küllaltki mõttetu. Jällegi võib arvestada, et tegelikult võib kasvumäär olla ka negatiivne, kui ettevõtte tegutseb langeval turul või langevas harus, aga see on jällegi niimoodi, et kes ikkagi nii-öelda niivõrd skeptiline on ja arvab, et ettevõtte rahavood hakkavad ühel hetkel langema. Pigem arvestatakse ka seda, mis oleks pikaajaline, teatud

hetkel nad võivad küll hakata langema, aga sel hetkel juba siis nii kauge tulevik, et seal tekkivate rahavoogude nüüdisväärtus on nii-öelda nullilähedane.

Autor: Jah, tõsi. Kas ja millisel kujul on teie arvates riskihinnangute ebatavaline käitumine või siis olukord mõjutanud üldiselt investeerimiskeskkonda?

I5: Seda me võime täheldada, et kuidas kasvavad varade hinnad, et see on selge, et kui kas või vaadata aktsiahindade tasemed löövad uusi rekordeid, kinnisvarahindade tasemed löövad uusi rekordeid, et lihtsalt kuna pumbatakse nagu likviidsust juurde, lihtsalt niisama seda hoida on mõttetu, kuigi nagu pankades me näeme ka, on hoiuste mahud praegu seal mitu, mitukümmend miljardit, et need on füüsilised, juriidilised isikud, see on niisama seisev raha, mis võiks teenida, aga teisalt siis on ka see, et osa seltskonnast on muutunud väga positiivselt meelestatuks, et nii-öelda tuleks pumbata raha sinna aktsiaturgudele, kinnisvaraturgudele või varaturgudele, see viib vara hinnad üles, aga samas on teine seltskond, kes mõtleb, et see pidu pole jätkusuutlik ja ei taha

Lisa 6 järg

osta praegustel kõrgetel tasemetel, et hoiab raha niisama pangas, hoiustab. Ma arvan, nagu igas situatsioonis on olemas nii positiivselt meelestatud inimesi kui ka negatiivseid, aga lihtsalt proportsioon, küsimus on proportsioonis, kui palju ühtesid ja kui palju teisi. Et mina ikkagi arvan jah, et see situatsioon, kus intressimäärad on negatiivsed, on nii-öelda... Näiteks me võime mõelda eluasemete, eluaseme ostmise peale laenuga, kui sul on euribor negatiivne pluss riskimarginaal, sa ikkagi saad riskimarginaalist madalama intressimäära, eks ju, et see sunnib inimesi võib olla rohkem või mitte sunnib, aga mõte oli, et praegu on laenu võtmine ülisoodne. Mina pigem ütleks, et muudab inimesed optimistlikumaks ja ahnemaks, aga see on selline hinnang, et mis on selline intuiitiivne. Kui vaadata, tuleks vaadata *investor confidence* mingeid näitajaid või midagi sarnast, aga jällegi arvestades, mida teevad varade hinnad, kuivõrd kiiresti kasvavad, kui palju P/E, USA turu P/E erineb ajaloolisest keskmisest, palju ta on tõusnud, siis ikkagi see on teatud märk sellest, et julgust on rohkem tekkinud ja sellist optimismi.

Autor: Selge. See oli viimane küsimus.

Lisa 7. Intervjuu intervjuueeritavaga I6

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on sinu hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riskipreemiate ning riskivabade näitajate käitumist?

I6: Meil on niimoodi, et on nagu üsnagi selline grupipoolt antud riskivaba tulumäär, mida korrigeeritakse aeg-ajalt, aga kindlasti on ta endiselt väga kaugel negatiivsest. Seal ikkagi võetakse arvesse väga pikaajalisi tsükleid ehk nii-öelda sellist keskmist või et minu mäletamistmööda viimati oli see 2,5 protsenti. Kindlasti on riskivaba tulumäär oluline komponent tegelikult sellise õiglase diskontomäära arvutamisel. Et kui sul ikkagi kogu maailma intressimäärad tulevad alla ja kõikidelt instrumentidelt oodatav tulu langeb, siis on selge, et kõik eelnev kajastub ka WACC-is, et kogu see intressimäär tuleb alla

Lisa 7 järg

tegelikult ja paljuskki ta tegelikult läbi selle riskivaba tulumäära peakski avalduma. Ja eks meil ongi nii, et seda on siin korrigeeritud ikkagi viimaste aastate jooksul pidevalt allapoole. Mitte just väga tugevalt, et kui ma hindan investeringu väärtust, siis kindlasti ei tohi arvestada ainult tänase päevaga, vaid mis see diskontomäär investeringu eluea jooksul on ja seetõttu ei saa võtta ma arvan...et oleneb muidugi ka investeringust, aga selliste pikaajaliste, kas siis näiteks portfelliinvesteringud või muud asjad..Et sa ei saa võtta tänast kümneaastase võlakirja tootlust riskimäära aluseks ja sellepärast peab pigem olema mingisugune ajalooline...kas mingi libisev keskmine või mingisugune tuleviku ootuse niiöelda keskmine tase ja seetõttu ta ka ei reageeri nii kiiresti, see kümneaastane võlakiri, ka ise. Et kui isegi see läheb negatiivseks, siis tegelikult see riskivaba tulumäär, mida me kasutame mudelites, näiteks WACC-is...et ei pruugi nagu nii kiiresti negatiivseks minna.

Autor: Seega ma saan aru, et te ei kasuta konkreetse ajahetke vaid teatud keskmisi näitajaid?

I6: Jah

Autor: Siis ka järgmine küsimus. Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I6: Ütleme, et ettevõtte praktika ja ma ise ka, kui ma olen ise koostanud või modelleerinud, et ikkagi kõige rohkem siiski kümneaastast võlakirja ja siis pigem ikkagi arvestada ka regiooniga, et Euroopa varade hindamisel Saksa valitsuse kümneaastast võlakirja ja samuti ka tegelikult USA kümneaastast võlakirja. Et ma näiteks..võibolla tead seda Aswath Damodarani. Et temal on väga hea *research* tehtud ja seal nagu paljud sellised eeldused algavad niiöelda USA turust ja siis on korrigeeritud, et selles võtmes osad asjad peavad ka baseeruma USA turgude näitajatest. Aga ikkagi meil on kümneaastane see niiöelda *benchmark*. Ja otseselt seda perioodi pikkust ei ole muutnud.

Autor: Kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I6: Jah, et nii nagu on loogiline mõelda, et kui su riskivaba tulumäär läheb alla, mida ta on tegelikult teinud, siis tuleb muude parameetrite..nii ceteris paribus kui ka praktikas tegelikult tuleb kogu WACC allapoole, mis tegelikult suurendab tuleviku rahavoogusid ja suurendab seega investeringu nüüdisväärtust. Et see mõju on olemas täiesti olnud ja

Lisa 7 järg

sellel on ka..ma ei tea nüüd kas keskpangad on nüüd seda otseselt nii kirjeldanud, aga majandusteoreetiliselt üks nendest efektidest, mis madalamal intressimääral on, et peakski olema see, et ta läbi diskontomäära alandamise tõstab investeringute väärtust ja see muudab nad atraktiivsemaks.

Autor: Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks, seoses negatiivsete intressimäärade ning seeläbi muutunud riskinäitajate tõttu? Kas olete näiteks kasutanud hetkeseisu näitajaid või olete kasutanud normaliseeritud või perioodi keskmisi?

I6: Laias laastus võiks vist öelda, et perioodi keskmisi. Et kindlasti mitte praeguse hetke konkreetseid näitajaid, et nagu me ka rääkisime on investering siiski pikema väljavaatega ja investeringu jooksul see muutub ja ma arvan et see sõltub konkreetsest analüütikust, et meie lähenemine.. ei saa öelda, et ta on just konkreetset viimase kümne aasta keskmine, vaid pigem on ta selline nii-öelda tunnetuslik keskmine. Et võiks nii-öelda. Et tegelikult võttes arvesse ka seda, et mis ta siis ikkagi ettepoole ulatudes... et kui me ettepoole ulatudes eeldame, et järgmised kümme aastat on intress null või negatiivne, siis võibolla peaks olema ka see niiöelda perioodi keskmine, mis me võtame sellel intressil arvesse negatiivne, aga seda eeldust ei ole teinud. Et ta nüüd kümme aastat oleks negatiivne. Pigem ootame mingit tsüklilist normaliseerumist.

Autor: Kas te olete pidanud mingeidki muutusi metoodikas tegema viimastel perioodidel?

I6: Tegelikult meie kasutuses, mis arvestab ikkagi mingi perioodi riskivabasid tulumäärasid, siis ei ole see negatiivseks läinud. Nii et ei ole midagi muutnud. Aga täpsustaks veel, et kui see ka läheks negatiivseks või eeldamegi, et ta pikal perioodil on negatiivne, siis üldiselt ma isiklikult arvan, et ma kasutaksin täiesti külma närviga selles konkreetses mudelis ka negatiivset väärtust. Et see on ju ainult see riskivaba osa sellest ja sul tuleb sinna juurde veel konkreetse riigi ja ettevõtte ja muud riskipreemiad, et siis tekib probleem kui sul konkreetset WACC viib negatiivse tulemuseni. Aga niikaua kui see riskivaba tulumäär ise on negatiivne, siis ta lihtsalt tõmbab kogu WACC väärtuse allapoole, aga üldnäitaja ikkagi peaks jääma positiivseks ja ma arvan, et seda ei ole õige näiteks fluorida nulliga või midagi sellist. Sellepärast, et see ikkagi peegeldab ju seda, et millist tulu on sul võimalik niiöelda alternatiivsetelt investeringutelt ja seetõttu

Lisa 7 järg

on adekvaatne kasutada niiõelda kasvõi negatiivset näitajat. Ma veel täpsustaks. Et üks asi muidugi, et kui sa võtad konkreetse mingisuguse ettevõtte ja hindad seal nii aktsakapitali kui ka võlakapitali, siis on näiteks selline asi, et pangalaenuudel on ju peal tihtipeale fluorid, ehk siis negatiivset osa ei maksta ja siis on võimalik võtta WACCi ka eelduseks seda. Näiteks seda võla poolepeal, võlakapitali poolepeal fluorid ka selle riskivaba tulumäära nulli juurde ära, aga ma arvan, et aktsiakapitali osas ikkagi ei tohiks seda teha ja tuleks arvestada negatiivset väärtust. Et see oli nagu minu mudelite kohta, aga ma tegelikult olen sellega veidi kokku puutunud ja kliendid on küll, kes on näiteks mingisuguses utilitii sektoris, kus on tegelikult monopolid ja on konkurentsiameti või kellegi poolt reguleeritud, palju sa võid tulu teenida ja neil on äga konkreetsetl sätetatud, millist riskivaba tulumäära nad seal kasutavad ja kui neil ongi see tänasel hetkel negatiivne, siis hakkabki otseselt nende reaalselt lubatud tariifi mõjutama.

Autor: Kas olete viimaste aastate jooksul pidanud negatiivsete intressimäärade tõttu kasutusele võtma alternatiivseid meetodeid nt. WACCile?

I6: Ei ole pidanud.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel on kasutatud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäär või on see perioodiliselt erinenud?

I6: Meie kasutame kõigi perioodide puhul sama diskontomäär. Ma arvan, et see on ka mingis mõttes loogiline ja mingis mõttes on ka loogiline kasutada ka tänast kümneaastase võlakirja hinda, sest seda investeringut sa teed täna ja sellepärast on mõistlik kasutada tänaseid väärtuseid kogu perioodi rahavoogude hindamiseks. Sama analoog on alati selline küsimus, et kui sa enterprise valuet arvutad, siis kas see netovõlg peaks olema tänane netovõlg või sa arvestad, et mis ta perioodi lõpus on. Et meie oleme kasutanud tänast, just selle loogikaga, et sa hindad selle investeringu väärtust täna, aga seal võib olla see erinevus, kas sa räägid aktsiainvesteeringust või corporate poolepealt mingisugusest projekti investeeringust. Et ilmselt projekti investeeringu puhul võibolla sa hindad rohkem, mis seal tulevikus konkreetsetl hetkel on, aga aktsiainvesteering on väga selline niiõelda, et tänasel hetkel.. et vajutad nuppu ja läheb

Lisa 7 järg

Autor: Kas olete hindamismetoodikas pidanud seoses eelnevaga kasutusele võtma alternatiivvaluuta? Milliseid riskivaba intressimäära näitajaid ning preemiaid olete sellisel juhul kasutanud?

I6: Ei ole kasutanud.

Millised näitajad olete jätnud samaks algandmetest lähtuvalt ning milliseid olete korregeerinud?

I6: Riskivaba on pigem väga pika perioodi keskmine ja ka oodatav, ehk mingis mõttes on ka mingisugune ootus sees. Teised komponendid, mis konkreetselt puudutavad juba riigiriski preemiaid ja neid asju...need on kiiremini reageerivad niiöelda, et nende puhul olen küll Damodarani lehelt pärinevaid andmeid näiteks kasutanud.

Autor: Kas olete teinud muudatusi hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I6: Kasvukiirus on üks peamisi sisendeid, mis on nüüd rahavoo enda prognoosimisel ja seal muudame kasvutempo prognoose kogu aeg. Et kohe kui on põhjust reageerida, et kui tulevad jälle näiteks uued kvartali tulemused ja kui on näha mitu kvartalit, et praegune prognoos on puusse ja tuleb midagi korrigeerida, siis me teeme seda. Aga kui palju see on nüüd seotud intressimääradega.. et ilmselt jah võibolla ongi see inflatsiooni komponent, aga eks me ikka nagu vaatame intresse ja millega on seotud... et kui inflatsioon on null ja oli eelmine aasta null, et kas sel aastal muutuks midagi..et me vaatame sealjuhu ikkagi inflatsioonitrendile peale. Et otsest seast seal võib olla pole.

Autor: Kas ja millisel kujul on eelnevalt mainitu mõjutanud üldisemalt investeerimiskeskkonda?

I6: Riske võetakse rohkem. Et nagu seach for yield on meeletu ja võlakirjadest on saanud niiöelda riskivaba tulu asemel tuluvaba risk ja meeletult otsitakse kohti kust mingit tulu teenida. Kui sul on varem investorid, kes varasemalt on olnud 50% aktsiates ja 50% võlakirjades, siis kui sa võlakirja pealt konkreetselt peale maksad, siis on selge, et sa vähemalt osaliselt liigud riskantsematesse varaklassidesse üle ja see on kindlasti ka praktikas niiviisi toimunud. Ja see tähendab, et tegelikkuses võetakse samade näiteks ettevõtete tulemuste juures, rohkem juurde investeringuid aktsiatesse, võetakse rohkem riske, sellepärast, et tahetakse mingitki tulu teenida.

Autor: Kas sa oled ise ka täheldanud oma töös?

Lisa 7 järg

I6: Tegelikult olen küll. Mingi hetk hakkas tulema mõnel määral täiesti selliseid cold calle mulle mingitelt fondidelt, millest pole varem midagi kuulnud, ega kontakti olnud ja kes tegelikult ütlesid, et vaatame teie regiooni poole. Et see on jällegi märk sellest, et mingid fondid, kes varem pidasid liiga riskantseks seda regiooni, siis nüüd jällegi laienevad siia. Et lääne- euroopa fond, aga eks see Baltikum on ju ka põhimõtteliselt. Et on küll seda tõepoolest märgata olnud.

Autor: Selge. See oli ka viimane küsimus.

Lisa 8. Intervjuu intervjueritavaga I7

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I7: Minu meelest see on hästi selline, kas siis ettevõtte, kui me räägime näiteks börsiettevõttest, see on hästi nii-öelda ettevõtte tegevusvaldkonna ja, ja tegevusgeograafia või turgudepõhine, et ettevõtted, kes näiteks müüvad rohkem oma kaupa Venemaa või SRÜ turgudele, et siis seal tegelikult, noh, kuidas võtta, et tegelikult on mõju ikkagi keeruline hinnata. Et kas see sõltub riskipreemiast, kuivõrd täpselt nii-öelda kasumiprognosidest, aga ilmselt on tunda et seal on see mõju mingi hetk olnud suurem, aga see on ka selline hästi, hästi hinnanguline ja subjektiivne. Et näiteks Balti turgude peal see valim on nii-öelda nii väike, et siin mingisugust sellist tugevat üldistust või analüüsi tundub, et ei ole mõistlik taga ajada.

Autor: Selge. Aga kuivõrd te ise jälgite intressi- või riskiga seonduvat keskkonda?

I7: Ja, ütleme niimoodi, et sisuliselt on nagu see, et me jälgime neid mõnevõrra, aga ütleme, et see väärtuse hindamise metoodikas diskonteeritud rahavood on nii-öelda ainult üks, üks mitmest sisendist, mida me kasutame. Et diskonteeritud rahavoogude puhul on see võib olla üks neljast, üks viiest nii-öelda väärtuse mõõdupuust, et see juba toob ettevõtte väärtuse puhul diskonteeritud rahavoo kahekümne, kahekümne viie protsendi peale selle kaalu. Ja teiset küljest, et kui mõtleme selle diskonteeritud rahavoo

Lisa 8 järg

mudeli peale siis tegelikult ta avab selle mudeli pigem niipidi, et, et olulisem on selle tulemuse juures see rahavoo prognoos ja selle täpsus reeglina, mitte, mitte võib olla raha hinna täpsus. See on ka oluline, aga reeglina kipub nii olema, kui kuidagi suuremad vead või käärid sisse, et siis see tuleb pigem rahavoogude prognoosist, mitte nüüd siis riskivaba tulumäärast või riskipreemiast, et selles mõttes see ei ole kindlasti meil töös niiõelda esikohal ega ka teisel kohal, see on oluline, aga ta ei ole kaugelt mitte prioriteet.

Autor: Ei, seda kindasti, saan aru. Aga millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I7: Oleme kasutanud Saksa valitsuse kümneaastast võlakirja, selle tootlust selle riskivaba tulumäära baasina. Ja selles mõttes me oleme nagu, kuidas ma ütlen. Pigem on siis konkreetselt see faktor või tegur, et mingisugust ebastabiilset keskkonda ma siinkohal üldse sisse ei tooks. Kuivõrd ta nüüd mõjutanud on sedapidi, et riskivaba tulumäära leidmiseks me oleme kasutanud seda Saksa valitsuse võlakirja baasina, oleme lisanud riigi riskipreemia. See riigi riskipreemia oleme ka võtnud kaalutult vastavalt sellele kuidas konkreetne ettevõtte, mis turgudel tegutseb, et, jah, tegelikult, kui me mõtleme, et need ettevõtted, kes müüvadki suure osa toodangust Venemaale, Ukrainasse, Valgevenesse, siis nende ettevõtete puhul see riigi riskipreemia on, on, jah, see riigipreemia kasvanud oluliselt.

Autor: Kui olete kokku puutunud tasuvuslävidega, siis kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I7: Tasuvusläve kui sellist me pole otseselt arvutanud.

Autor: Nii, viies küsimus. Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimustes? Kas hindamisel olete kasutanud hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või näiteks normaliseeritud või perioodilisi keskmisi?

I7: Jah, et me oleme kasutanud hetke seisu näitajaid. Et mida sa normaliseeritud näitaja all mõtled?

Autor: Ma võin täpsustada, see tähendab seda, et niiõelda siis modifitseeritud kujul riskipreemiate või näitajate rakendamist mudelis?

Lisa 8 järg

I7: Me ei ole otseselt sellist nii-öelda normaliseerimist teinud, kuid ega me ei ole ka tegelikult kasutanud mingisugust perioodi keskmist, et ma mõtlen seda, tegelikult on ju see, et need Saksa võlakirjad, need ei ole läinud, nende tootlus ei ole läinud negatiivseks, on üks pool, et on võimalik kasutada ja teisest küljest, et on võimalik sellele lisada konkreetse riigi riskipreemiad, siis, siis ka riskivaba tulumäär on jäänud siis selles mõttes sellisesse mõistlikkuse piiresse või, noh, mõistliku numbri piiresse, et ei ole läinud äärmustesse, mis siis konkreetset nõuab sellist sekkumist. Et praegu on olnud võimalik kasutada seda etteantud määra.

Autor: Selge. Kas ja kui olete, siis milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?

I7: Nagu eelnevalt mainisin, siis pole olnud vajadust teha muudatusi.

Autor: Kas olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid näiteks WACC-ile?

I7: Ei ole.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel olete kasutanud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat näitajat?

I7: Selle puhul tehniline vastus on see, et reeglina diskonteeritud rahavoogude puhul oleme kasutanud..Peast ei oska öeldagi. Nii kümme üksteist aastat on selline ettevaatav periood, millest siis viis esimest aastat oleme teinud finantsaruannetele detailsema prognoosi. Selle hulgas siis kasumiaruanne, rahavoogude aruanne ja finantseisundiaruanne. Ja kuivõrd finantsseisundiaruandest tegelikult kajastub ka see kapitalistruktuur ja selle muutus. Siis kapitalistruktuuri muutust me oleme kajastanud kogu selle diskonteeritud rahavoo perioodi jooksul. Ja sellest tulenevalt on see siis niiöelda kapitali kaalutud hinna puhul mõnevõrra erinevad määrad tulevad need määrad siis erinevate aastate lõikes. Siis selle mudeli sees. Aga muudes osades me siis kasutanud ühte sisendit, läbi kogu perioodi. Et selline vastus siis. Kui hästi tehniliselt järgi vaadata, siis tegelikult see diskonteerimismäär ei ole sama läbi kogu perioodi, aga tulenevalt siis selle kapitalistruktuuri muutusest.

Autor: Selge. Asume siis nüüd lisaküsimuste juurde. Kas olete negatiivsete intressimäärade puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I7: Ei ole.

Lisa 8 järg

Autor: Kas olete madalate riskipreemiate tingimustes võtnud kasutusele näitajate pe-rioodilisi keskmisi?

I7: Ei ole.

Autor: Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I7: See on ka nii, et pigem tehakse seda nii ettevõtte või sektori spetsiifikast lähtuvalt. Et sellisel kujul kasvumäärasid muutnud. Seda on vist pigem keeruline öelda, et kuidas see keskkond on täpselt avaldanud mõju sellele kasvumäära prognoosile. Et üldist fooni ta jah mõnevõrra mõjutab, aga kas see tuleneb nüüd otseselt sellest, et niiöelda makro-keskkonas toimunud muutuste pealt oleks otseselt teinud mingeid otsuseid, aga üldise hinnangu mõttes on, see ikkagi keskkond milles me hinnanguid anname. Et kui on ikka-gi näha, et ettevõtte tulemused on majanduskeskkonna tõttu kujunenud kehvemaks, kui me oleksime oodanud, siis seda võtame arvesse ka tuleviku prognoosimisel. Ma ei oska sellele küsimusele nagu väga konkreetset vastust anda, et jah oleme või et nüüd ei ole.

Autor: Arusaadav. Seega ka viimane küsimus. Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebataoline muutumine mõjutanud investeerimiskeskonda?

I7: Mis nüüd tundub natukene, et oleks keskkonnas muutunud, on see, et tundub, et in-vestorid otsivad ilmselt tootlust. Et investeerivad siis riskantsematesse varadesse, kui nad muidu tavaliselt ei investeeriks. Mulle tundub, aga jällegi, Et Balti börsil võibolla see ei ole nagu nii hästi esile tulnud. Võimalik et see on kusagil suuremate Euroopa tur-gude puhul nagu paremini välja tulnud, et näiteks varade hinnatase on tõusnud tänu sel-lele riskitasemete langusele. Näiteks hiljuti vaatasin kaheksa aasta taguseid Balti börsi ettevõtete hinna/kasumi suhtarvusi võrreldes praegusega ja selle polnud siis ettevaatav vaid viimase perioodi P/E suhe. Ja tegelikult tollel hetkel oli see oluliselt kõrgem, kui täna. Mis ilmselt peegeldas tolle hetke optimismi tulevaste perioodide osas. Ja on või-malik, et praegu ka siin niiöelda..Ma nüüd mõtlen, et ma siin paar aastat tagasi vaatasin, siis mulle tundus, et see P/E tase oli võibolla veel madalam kui täna. Et kui ma mõtlen selle peale, siis on raske nagu öelda, et kuivõrd mängib siin rolli see, et see tase oleks vahepeal veel allapoole liikunud. Või see, et niiöelda ettevõtete kasvu väljavaated olek-sid kehvemaks muutunud. Et ka see võib mõjutada. Et on keeruline välja tuua ühest selget hinnangut, et millise teguri tõttu oleks tingimused muutunud.

Lisa 8 järg

Autor: Seega kokkuvõtvalt saan aru, et negatiivsed intressimäärad pole teid otseselt mõjutanud?

I7: Eks see on ikka mõjutanud. Eks see ole lihtsalt üks osa keskkonnast. Meie sisendid on antud keskkonnas muutunud ja sellest tulenevalt on muutunud nüüd ilmselt ka mõnevõrra hinnatava ettevõtte väärtus. Et ta jah, on mõjutanud väljundeid siis. Ilmselt on ta natukene mõjutanud ka turul varade hindasid. Aga sellesmõttes, et kuna nüüd negatiivsed intressimäärad pole nüüd läinud nii madalaks, et nad nüüd hindamise puhul hakkaksid nüüd tehnilist tööd segama...Et selles ulatuses nad siiski pole nii väga mõjutanud. Et need mõjud on olnud sellisel juhul väiksemad. Et otseselt nüüd mingisugust väga suurt korrektsiooni mudelis pole vaja olnud teha.

Autor: Selge. Aga tänan sind ning see oli ka viimane küsimus.

Lisa 9. Intervjuu intervjuueeritavaga I8

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on Teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I8: Minu vastus vist sellele küsimusele oleks, et loomulikult on riskipreemiad Keskpankade otsuste tulemusel, puht sellepärast, et..ütleme niimoodi, et kuna Keskpankade poolt on intressimäärasid langetatud, siis sellest tulenevalt on kõikide investorite igasuguste investeeringute oodatav tulusus madalam, sellepärast, et pangal ei ole võimalik kõrge intressimääraga raha hoida. Pigem sa maksad isegi kohati peale. Või inflatsioon sööb su hoiuse ära lihtsalt. Et siis sellest tulenevalt on investorid nõus madalamate tootlustega. Mis iganes sektoris ja mis iganes investeeringute puhul.

Autor: Kuidas on Teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riskivaba tulumäära käitumist?

I8: Rahandusteooria kohaselt on ju riskivaba tulumäär või mida meie.. ma saan siis rääkida oma kogemuse baasil. Mida meie siis riskivabaks tulumääraks peame, on siis

Lisa 9 järg

ütlemes see on selline väga levinud.. Saksa kümneaastane või *triple-A rated bondi* tootlus. On riskivaba. Aga nüüd on küsimus, kas sa võtad selle spot rate'i, ehk siis antud juhul mingi hetk oligi näiteks Saksa kümneaastane oli nagu negatiivne, ehk see oli vist nii pool aastat tagasi, kui ta käis seal mingi -0,2 peal ära. Praegu ta on jälle positiivne aga tegelikult sisuliselt see riskivaba tulumäär.. Ütleme nii, et teoreetiliselt me kasutame riskivaba tulumäärana Saksamaa *triple-A rated* kümneaastast siis *bundestagi bondi*. Et eks ta kindlasti on madalam, sest intressimäärad on viimased paar aastat ju väga nulli lähedal olnud. Kui mitte isegi negatiivsed.

Autor: Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I8: Ütleme nii, et teoreetiliselt me kasutame riskivaba tulumäärana Saksamaa *triple-A rated* kümneaastast siis *bundestagi bondi*. Mida me teeme, on see, et me võtame siis viie aasta keskmise. Et see oleks võimalikult vähe volatiilne. Kui me praegusel hetkel..ütlemes praeguste intressimäärade juures võtame selle riskivaba tulumäära, siis antud hetkel ta ongi selline nullilähedane põhimõtteliselt. Aga kuna me pikas perspektiivis ei eelda ju status quod, et kui viis aastat tagasi oli Saksa kümneaastase tootlus näiteks viis protsenti, et siis me võtamegi selle viimase viie aasta keskmist. See on meie hinnangul adekvaatsem. Kuna viimane aasta, kaks, on need intressimäärad nii madalad olnud, siis sellest tulenevalt on see keskimine ka madalam, kui ta muidu on olnud. Ja ma ei saaks öelda küll, et sellise standard WACC-i tuletamine, standard diskonteeritud rahavoogude analüüs, et seal mingit sellist suurt metoodika muudatust oleks. Pigem on see ikka täpselt sama, mis ta oli viis aastat tagasi.

Autor: Kuidas on Teie hinnangul negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I8: Meie tasuvuslävidega pigem kokku pole puutunud. Selles suhtes on see kindlasti mõjutanud. Mingid suured korporatsioonid, ütlemes kui Fortum vaatas projekte, mille oodatav tasuvuslävi või ütlemes siis aastane tootlus oli näiteks 12 protsenti aastas, siis praeguses intressikeskkonnas on nad võibolla nõus ka kümne või üheksa protsendiga. Või siis niiöelda *single digit returniga* investeringuid tegema. Ma arvan, et see vist vastab su küsimusele. Et kindlasti on ta kukkunud kõigi puhul. Võibolla ainult mitte VC-de puhul, sest nemad investeerivad nägunii sellistesse ettevõtetesse, mille tuleviku

Lisa 9 järg

tootlust ei ole võimalik adekvaatselt hinnata. Et sa ei tea mitte kunagi, kui palju hakkab nt *Snapchat* raha teenima, sest see on lihtsalt selline spekulatsioon. Et see on lihtsalt puhas kõhutunne, mille baasil otsustatakse.

Autor: Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses? Kas hindamisel olete kasutanud hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või 1) normaliseeritud 2) teatud perioodi keskmisi?

I8: Muudatusi metoodikas teinud ei ole. Klassikaline Damodaran jne. Nagu eelnevalt mainisin siis preemiate, just riigiriski puhul hetkeseisu andmeid ja riskivaba tulumäära puhul viie aasta keskmist. Kuna Eestis ei ole võlakirju, siis tavaliselt on riigiriski preemia konkreetse riigi võlakirja pealt tuletatud. Kuna meil ei ole võlakirju, siis me võtame lihtsalt sarnase reitinguga teise riigi, millel on võlakirjad. Näiteks kui ma ei eksi siis Sloveenia on tavaliselt meile väga sarnase reitinguga ja siis vaatame, mis on nagu see spread seal Saksa kümneaastase ja näiteks Sloveenia kümneaastase vahel ja siis kasutame seda spreadi Eesti riigiriski premiana. Aga see on tõsi, et suurem osa finantssektorist viitab Damodarani andmebaasile, mida ta siis regulaarselt uuendab.

Autor: Kas ja milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?

I8: Hindamismetoodikas me muudatusi teinud ei ole.

Autor: Kas olete negatiivsete intressimäärade tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid nt. alternatiiviks WACC-ile?

I8: Pigem mitte. Kui me räägime diskonteeritud rahavoogude analüüsist, siis WACC on ikkagi standard.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel olete kasutanud kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat väärtust?

I8: Meil on olnud lihtsamaid mudeleid, kus on see.. kõik sõltub selle projekti suurusest. Kui palju aega me sinna kulutada tahame. On olnud lihtsaid mudeleid, kus WACC on praeguse hetke WACC põhimõtteliselt ja seda me kasutame kogu prognoosiperioodi rahavoogude diskonteerimisel. Aga on ka mudeleid, kus me siis võtame mingid Keskpanga prognoosid intressimääradele ja siis paneme need ajas muutuma. Et on igal aastal erinev WACC, millega konkreetselt rahavoogu diskonteeritakse. Et täiesti so-so.

Lisa 9 järg

On mõlemat. Et see esimene on lihtsam versioon, mida võibolla kasutatakse rohkem puhtalt sellest tulenevalt, et seda on lihtsam teostada. Teine nõuab rohkem sellist tehnilist analüüsi. Ja researchi.

Autor: Lisaks ka mõned lisaküsimused. Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas? Millisel moel on see mõjutanud esialgset metoodikat? Millised riskivaba tulumäära näitajaid ning riskipreemiaid olete sellisel juhul kasutanud?

I8: Ei ole.

Autor: Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I8: Mida me oleme kasutanud...ma räägin, et see on järjekordne selline maitse asi. Et mida keegi kasutab. Et mida ta selleks terminal *growth rate*'iks sobivaks peab. Meie kasutame tavaliselt..sellessuhtes, et valuation teooria ütleb, et sa peaksid oma prognoosiperioodi jooksul, kui me räägime tavalise korporatsiooni hindamisest, millel on stabiilsed rahavood. Et vähemalt prognoosiperioodi lõpuks peaksid sa olema jõudnud stabiilse kasvu faasi. See tähendab seda, et sa ei kasva enam 50% aastas vaid sa pigem kasvad maksimum paar protsenti aastas. Me oleme kasutanud mingi 0,5 kuni 2%. Aga see on jälle selline subjektiivne asi ja üks põhjendus mida me olema kasutanud, on olnud inflatsioon. Aga kuna teda praegu ei ole..et vähemalt inflatsiooniga võrdsena hoida seda kasvu. Et see on meil küll olnud, aga jah ütleme, et ta varieerub 0,5 kuni 2 protsendini. Aga praeguses valguses kui rääkida nagu negatiivsetest inflatsioonist, siis võibolla ongi.. Ma lihtsalt tunnetuslikult kasutaks seda 0,5-te seal selle terminal perioodi kasvumäärana. Aga ma detailsemaks ilmselt ei läheks. Ja ma arvan, et ega

keegi finantssektoris väga seda minu 0,5- e eeldust vaidlustama ei hakkaks ka. See on järjekordselt selline väga tunnetuslik asi.

Autor: Kas ja millisel kujul on riskihinnangute ebatavaline muutumine (negatiivsed tootlused/muutused riski käsitlemisel) mõjutanud investeerimiskeskonda?

I8: Ütleme niimoodi, et ma arvan, et kõige olulisem mida välja tuua ongi võibolla see, et investorid on siis valmis.. kuna madalatest intressimääradest tulenevalt on erinevates sektorites erinevate investeringute tootlused ajaloolistest keskmisest madalamad, siis ollakse nõus kaaluma võibolla teisi sektoreid, teistsuguseid projekte, kust on võimalik vähegi oma eeldatavat või siis nõukogu poolt või aktsionäride poolt seatud tootluse

Lisa 9 järg

ootust täita. Ütleme nii, et ollakse paindlikumad, kui varem. Et kui varem oli see, et meil on konkreetse 12% reegel näiteks. Et kui me saame finantsmudeli ja sealt ei jookse kuidagi 12% tulusust aastas välja, siis me lihtsalt ütleme ei ja vaatame järgmist projekti. Et siis praegu võibolla kaalutakse võibolla kümne protsendilise tootlusega projekti investeerimist ka. Et ei joosta kohe minema, sellepärast, et alternatiivid ei ole nii roosilised.

Autor: Selge. Täna sind intervjuu eest.

Lisa 10. Intervjuu intervjueritavaga I9

Tere, Mina olen Otto, õpin Tartu Ülikooli majandusteaduskonna kolmandal kursusel ning viin oma magistritöö raames läbi empiirilist uuringut, eesmärgiga uurida negatiivsete intressimäärade võimaliku mõju kapitali kaalutud kulukuse määra hindamismetoodikale Eestis.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond majanduses mõjutanud riskipreemiate käitumist?

I9: Põhimõtteliselt ongi alati suures plaanis küsimus, kui seal näiteks Saksamaa *bund* jälle läheb ühe võrra alla või üles, siis kas see lõppinvestori nõutav tulumäär on muutunud turul, või ei ole. Et selle puhul me tegime alati lõppvastuse kohta küsimuse. Ja seal nagu pigem natuke on, aga mitte nüüd täpselt samas plaanis. Ehk siis see tähendab ka seda, et kui seal riskivaba määr just läheb negatiivseks ja läheb väiksemaks, et siis see lõpptulemus ei ole läinud nii väga. Siis riskipreemiad erinevad, nagu näiteks see tururiskipreemia on kõrgem sellises olukorras.

Autor: Milliseid riskipreemiaid te oma mudelites üldiselt kasutate?

I9: Kasutame riigiriskipreemiat kindlasti, et saada riigiriskivaba määr. Siis me kasutame kindlasti suurusepreemiat, et see on ka nagu nende samade *study*-de alusel, ehk Morningstar või Ibbotson ja nii edasi. Aga me kasutame ikkagi ka natukene oma hindamiseksperdi tunnetust seal, et me sealt ekstra ei vali, aga me kasutame midagi alati. Kui on väiksemad. Ja siis me kasutame ka ettevõtte spetsiifilisi preemiaid, et kui beta näitab sektori riske, siis kui me näeme, et äriplaanis on ikkagi mingisuguseid teatud riske sees, millega võibolla meie täiesti ei nõustu, aga samas me ei saa ka..ütleme, et me ei tea lihtsalt, et seal ongi teadmatust sees, kas sellised tulemused rahavoogudest, et kas

Lisa 10 järg

need on tehtavad või ei ole. Et siis me nagu selliseid spetsiifilisi preemiaid vahel kasutame ka.

Autor: Kuidas on teie hinnangul viimaste aastate ebastabiilne keskkond mõjutanud riskivaba tulumäära käitumist?

I9: See iseenesest on madal ja sa saad sinna ennast lukustada, justkui. Et sellesmõttes see riskivaba määr on kindlasti muutunud. Ja valitsused riskivabalt saavadki väga soodsalt raha kaasata. Et see on nagu tõsi.

Autor: Millise tähtajaga riskivabu intresse olete kasutanud? Kas on toimunud muutusi kasutatavates tähtaegades?

I9: See on kogu aeg ikkagi olnud kümme või kakskümmend. Selles osas on pigem olnud stabiilne, et ei ole muutnud.

Autor: Milliseid varaobjekte te mudelites käsitlete riskivabade tulumääradena?

I9: Ikka AAA reitinguga näitajaid ehk siis selle kõrgeima taseme ja tegelikult meil on riskivaba ja tururiskipreemia ilma sektori spetsiifikata konstantsed. Sellest tulenevalt on meil tegelikult kaks lähenemist, mida me siis kasutame ning mis lõpuks viivad küllaltki sarnase tulemuseni. Ühe puhul kasutame sisendina võlakirjade näitajaid, kus alustame riskivabast pluss siis riigirisk, ehk siis Saksamaa bund või mõni AAA reitinguga riik, kuid mitte siis pikki ajaloolisi keskmisi, vaid siis me kasutamegi mitte päevast aga ütleme mingi kuu keskmisi või maksimaalselt aasta keskmisi. Et kui see peaks juba konkreetset turuolukorda näitama, siis miks võtta viie aasta mineviku kümneaastase *maturity*-ga võlakirja puhul või kolme aasta. Et kuidas sa selle valid. Nüüd on ta näiteks alla läinud, et valime nüüd kümne aasta keskmise, et saada seda ülesse. Et seda me kindlasti ei tee. Sellesmõttes me oleme valinud kas kuise või pigem aastase, et mis me tunneme, et näitab seda taset. Või siis teine lähenemine, mida me tegelikult kasutame, mis on ka palju näiteks Duff & Phelps. Ma ei tea kas sa oled oma töös seda vaadanud..et seda nägemust, kus siis näiteks kasutadagi pikajalist riskivaba määra. Mis olekski siis see, mis reaalne on, pluss sinna juurde siis inflatsiooniootus näiteks 2% ja tulebki seal kuskil näiteks kolme või nelja kanti. Et seda lähenemist me oleme ka praktiseerinud. Aga meil on just see lõpptulemus oluline ja kui nüüd näiteks pikki infrastruktuuri varasid hinnata, kus tehakse just pikajalised investeeringud, siis meile on oluline just lõpptulemuse loogilisus, aga mõlemad lähenemised viivad ikkagi sinna

Lisa 10 järg

samasse kohta. Aga samas riskivaba määra puhul on tegelikult võimalik täna lukustada ennast, negatiivse intressimääraga isegi. Et sellesuhtes ma usun, et see on õige riskivaba määr küll turul.

Autor: Kuidas on negatiivse intressimääraga keskkond mõjutanud hindamismetoodika rakendamise puhul tasuvuslävi väärtust?

I9: Ei ole täheldanud väga. Et sellesmõttes see ongi see, et tasuvuslával sa arvestad seda lõppnumbrit, lõplikku kapitali hinda ja seal nagu ütleme nii suuri muutusi, kui seal riskivabas määras et viie protsendi pealt, mis ta oli näiteks seitse aastat tagasi, nüüd miinus ühe protsendi peale või sinna lähedale, et sellist muutust küll kapitali hindades pole tekkinud.

Autor: Milliseid samme olete ette võtnud usaldusväärsete tulemuste tagamiseks erakordselt madalate riskipreemiate tingimuses?

I9: See ongi nii, et erinevaid metoodikaid vaadates, samamoodi turul võrreldavaid, et millega siis... kuna me oleme tehingute nõustamise osakonnas, siis millega päriselt tehinguid tehakse ja sealt sa selle saad teada näiteks tulukordajate pealt, et kui palju oli tehingu väärtus, mis oli näiteks selle ettevõtte EBITDA, mis hinna juures ikkagi seal see tehing tehti, et sellist kaudset kontrolli on ka olemas. Et sellesmõttes me ikkagi..võibolla on olnud..aga ütleme et nüüd on juba metoodikad paigas, et on negatiivne ja kõik see anomaalia on tegelikult juba viis aastat olnud, et ta ei paista enam niiväga anomaaliana. Aga alguses tuli kindlasti metoodikat täiendada ja aru saada, et kindlasti see tulemus ka vastab turu tasemele, et kui aktsia väärtust hinnata või õiglast väärtust, siis tahad ikka igatpidi üle kontrollida.

Autor: Kas hindamisel kasutate hetkeseisu riskivaba tulumäära näitajat või 1) normaliseeritud 2) teatud perioodi keskmisi?

I9: Keskmisi me väga ei kasuta, sest seal on alati see, et mis perioodi sa kasutad, siis ongi sellesmõttes pikaajaline, et nagu *built-up* versioon.. et reaalne riskivaba määr pluss inflatsioon ja siis riskipreemia osas võtad selle mis on üldine teadatuntud tase, näiteks 5%. Aga sellist kas kümme aastat või viisteist aastat või sada aastat või seitsekümmend aastat, et seda me ei taha rakendada, et seal saab alati mängida liiga palju.

Autor: Kas ja milliseid muudatusi olete negatiivsete intressimääradega keskkonnas teinud hindamismetoodikas?

Lisa 10 järg

I9: Sellesmõttes küll, et kui ilmselt 2008 või 2009 viiski väga kergesti näiteks Saksamaa viimase kuu bund pluss riskivaba määr, mis oli näiteks 5% ja kõik sellised asjad kokkuvõttes mõistlikule tulemusele, siis kui hakkasid need bondid langema, siis sa pidid ikkagi üle mõtlema, kas see lõppväärtus on stabiilne või ei ole. Ja mis seda mõjutab, et selliseid juhiseid ja arutelusid on olnud küll ja ma arvan, et ilmselt sealt on nagu mingeid..et ütleme kuidas sa neid arve leiad, mis sinna valemisse panna, et neid muutusi on kindlasti tulnud. Aga lõpptasemel sisulist muutust ilmselt ei ole suurt olnud.

Autor: Kas olete negatiivsete intressimäärade tõttu võtnud kasutusele alternatiivseid meetodeid nt. alternatiiviks WACC-ile?

I9: Ei ole. See ongi, et vaatame ikkagi võimalikult reaalselt pilti. Mis meile on kõige olulisem, et kõik asjad peavad omavahel kooskõlas olema ja peegeldama samu asju. Et ei saa võtta viie aasta keskmist riskivaba määra ja saja aasta keskmist riskipreemiat. Siis sa juba loed sealt välja, et kui on kaks rida kõrvuti kirjutatud, et see ei ole ju jätkusuutlik. Et see on meile kõige olulisem, et kõik seal valemis, kõik numbrid mis on leitud, et need ühesuguse loogikaga ja peegeldavad...sest kapitali hind peegeldab ju ühe ajahetke nägemust mingis mõttes või siis pikaajalist nägemust. Aga ta peaks üle valemi ühte nägemust kirjeldama, et muidu on nagu paned kokku näiteks hobusesaba ja lehma kõrvad.

Autor: Kas rahavoogude hindamisel kasutatakse kõikide perioodide puhul sama diskonteerimismäära või erineva pikkusega perioodide puhul ka erinevat väärtust?

I9: Me oleme kasutanud sama diskonteerimisel. Ainuke erisus, mis me oleme..mis ei ole väga diskonteerimise teema, aga ütleme näiteks reguleeritud ettevõtete puhul on see teema, et tihti on nii, et näiteks regulaatorid panevad seal natuke teise metoodikaga, et kas see on ikka õiglane tase kuhu nad välja jõuavad. Et nad ei ole võib olla nii hindamiseksperdid. Ja siis me küll seal nende tuludes eeldame, et äkki kunagi terminaalperioodil näiteks võtab regulaator mõistuse pähe ja teeb nii nagu turu tasemel oleks. Et muidu oleks vara alahinnatud igavesti. Siis oleks nullväärtus, et mitte kunagi keegi ei saaks turutaseme. Aga diskonteerimisel pigem ikkagi üks määr.

Autor: Ja järgnevalt mõned lisaküsimused.Kas olete negatiivse intressimäära puhul võtnud kasutusele alternatiivvaluuta hindamismetoodikas?

I9: Ei ole kokku puutunud.

Lisa 10 järg

Autor: Kas olete äärmiselt madala riskipreemia tingimustes võtnud kasutusele näitajate perioodilisi keskmisi?

I9: Pigem mitte.

Autor: Kas olete muudatusi teinud hindamismetoodikas kasutatavates kasvumäärades?

I9: Pigem mitte.

Autor: Milliseid kasvumäärasid te üldjuhul oma mudelites kasutate?

I9: Üldjuhul kui on mõistlik sektor Eestis, siis eks ta ole umbes 2%. Olenevalt siis sellest, mis sektoriga on tegemist. Et kui ikkagi on samas ka näiteks regulatiivne äri, kus pigem ei tehta uusi võrke igale poole ja nii edasi, siis võib see isegi veidi madalam olla. Või siis kui tõesti on tegemist näiteks ekstra juhtumiga, kus on ka eksporti näha ja muud sellist, et siis võibolla kunagi oleme lubanud ka midagi suuremat, aga üldiselt me ikka peame silmas, et kasvumäär väga ei saaks suurem olla kui majanduse enda kasvumäär. Muidu kasvab majandusest suuremaks ja siis ta kasvab maailmast suuremaks ja siis ta kasvab universumist suuremaks, nagu Damodaran ütles...Et seda me jälgime.

Autor: Kas ja millisel kujul on riskihinnangute järsk muutumine (negatiivsed tootlused/muutused riski käsitlemisel) mõjutanud investeerimiskeskkonda?

I9: Selles mõttes, et laenu- ja üldiste madalate intressimäärade tingimustes raha on turul rohkem, mida igale poole investeerida. Aga samas on näha ka, et võibolla seda julgust igal pool ikkagi ei ole teatud kriiside tulemusena. Et eks tänu kapitali kättesaadavusele võimalusi on, et investeerida, aga seda kas nüüd päriselt ka investeeritakse oluliselt rohkem, et seda ju näha ei ole.

Autor: Tänan vastuste eest.

SUMMARY

WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL IN THE NEGATIVE BASE INTEREST ENVIRONMENT

Otto-Wilhelm Orumaa

This master's thesis identified the influence that negative interest rates have on the weighted average cost of capital (hereinafter WACC) pricing methodology in Estonia on the basis of previous research done on the subject. Taking into account the peculiarities of the pricing methodology of WACC, the focus has been mainly on the risk-free rate of return and risk premiums. This subject is very topical, because issues with negative interest rates affect every organization dealing with investments or capital borrowing.

The thesis has been divided into two main chapters – the first dealt in detail with the theoretical concept of WACC and its components, and the second consisted of an empirical study about the influence of negative interest rates on WACC pricing methodology in Estonia. The empirical part also contained two parts, the first of which involved an analysis of the changes in the US and EU interest climate after the 2008 financial crisis, and the second was dedicated to the empirical study about the evaluation of the potential impact on WACC pricing methodology through assessing low risk premiums and declined risk-free rate of return investment objects yields.

The first section of the theoretical chapter dealt with the overall concept of WACC and its potential uses. WACC is used for example as a discount rate during asset pricing, as a regulation tool by government agencies, and also internally by companies as an internal rate of return for capital budgeting. The second section studied the components of WACC more closely. Mainly the focus has been on the nature of risk-free rate of return and on the description of investment objects used as risk-free investments. There are many financial objects which are seen of risk-free rate of return (under ideal conditions), such as state-guaranteed deposits, loans issued by large financial organizations

(ie. IMF), and bonds issued by developed countries, which is probably the most popular risk-free rate of return investment object. In the final section of the first chapter there was a more detailed description of the aforementioned examples and also highlighted their returns during the last decade.

The second chapter of the thesis contained an analysis of the influence of negative interest rates on WACC pricing methodology in Estonia. Accordingly, the first section analysed changes and trends of risk-free rate of return bonds and deposits over the past decade. Also, there was an analysis on the developments of risk premiums. On the basis of the carried-out analysis it can be concluded that the yields of the risk free assets in the US and largest economies of the EU have fallen significantly. Taking into account the real rates of return and thus the impact of inflation, some risk free assets have even experienced negative yields.

The second section of the empirical part of the thesis contained a description of the sample included in the study and a closer look at the methodology. Stemming from the main goal of the thesis, an empirical study was carried out, which consisted mainly of interviews with experts and additionally of a comparison of the results with the interest rate environment analysis and the main points from the theoretical chapter. The initial sample for the survey included ten representatives from organizations. During the selection of the sample, it was important for the author to include experts from different fields, regardless of similarities in their job descriptions. After the initial base survey, a final survey was conducted with nine experts who are daily connected to WACC methodology implementation. The experts included in the sample mainly deal with advisory services, analytics, and financial consulting.

Based on the result of the thesis, the experts dealing with investment evaluation have not made significant changes in their current valuation methodology. Nonetheless an increased demand for risk investments and decreased rates of return can be seen, which in turn has caused increase in present values. The former is seen as a rather negative trait because it can inhibit the development of other market participants and, depending on the field, can even push out the current market participants. According to the conducted survey, the main WACC risk-free rate of return in use is the German 10-year bond yield and the used input is based on averages of the previous period. Risk premi-

ums utilize current data which come from the reports of the largest analytical firms or based on the figures calculated and published by New York University professor Aswath Damodaran. Depending on the need, correction can be made in risk premiums, but mainly because the figures calculated outside of Estonia might not accurately describe the Estonian economic environment (for example differences in the scale of the companies). When it comes to hurdle rates used in investment decision making, the companies participating in the survey did not find it necessary to lower the current values when making investment decisions, due to the fact that the main goal is to fulfil the expectations of the capital owners. The survey showed, that experts in Estonia did not find it necessary to make corrections in the utilized figures and methodology. It is considered to be of utmost importance to use real figures which would assure the trustworthiness of the studies.

The thesis should be useful for people who deal with capital budgeting or evaluation of investments. In addition, the thesis should be useful for students who are in finance studies and for people generally interested in the topic. In reality, the negative interest rate environment affects everyone who are involved with capital raising or investing, but the main focus of this thesis is mainly looking for answer to investment related questions.

A possible further development of the subject could be possible with researching the same topic while focusing on municipal enterprises under the supervision of the state. The WACC assessment in these companies should be important because of state-supervision (acceptable profitability by the state) and thus the potential influence of negative interest rates to these companies could be significant.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Otto-Wilhelm Orumaa,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Kapitali kaalutud kulukuse määr negatiivse baasintressimääraga keskkonnas“, mille juhendaja on dotsent Priit Sander,
 - 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **24.05.2017**